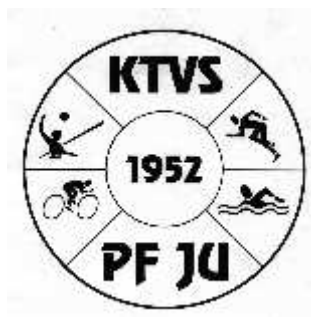


JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
KATEDRA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU



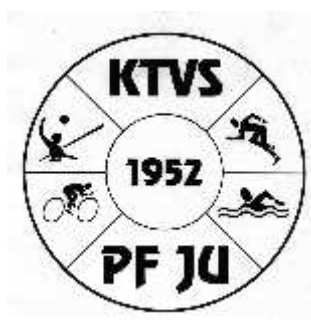
Zjištění výskytu vadného držení těla předškolních dětí
v mateřské školce v centru Českých Budějovic
(bakalářská práce)

Autor práce: Veronika Vostalová, Tělesná výchova a sport

Vedoucí práce: Mgr. Vendula Kopřivová

České Budějovice, 2012

UNIVERSITY OF SOUTH BOHEMIA
PEDAGOGICAL FACULTY
DEPARTMENT OF SPORTS STUDIES



**The pre-school children's faulty posture detection in nursery
schools in the centre of České Budějovice
(graduation theses)**

Author: Veronika Vostalová, Physical Education and Sports
Supervisor: Mgr. Vendula Kopřivová

České Budějovice, 2012

Bibliografická identifikace

Název bakalářské práce: Zjištění výskytu vadného držení těla předškolních dětí v mateřské školce v centru Českých Budějovic

Jméno a příjmení autora: Veronika Vostalová

Studijní obor: Tělesná výchova a sport

Pracoviště: Katedra tělesné výchovy a sportu Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Vendula Kopřivová

Rok obhajoby bakalářské práce: 2012

Abstrakt:

V této bakalářské práci byl zjištěn výskyt vadného držení těla předškolních dětí v mateřské školce v centru Českých Budějovic. Tento výzkum byl prováděn u 77 dětí ve věku od 4 do 6 let formou Matthiasova testu. Výsledek byl zpracován do tabulek a grafů se zaměřením na intersexuální i věkové rozdíly. Držení těla u dětí v MŠ Pražská bylo porovnáno s MŠ U Pramene a MŠ Větrná. Byl zjištěn vysoký výskyt vadného držení těla jak u dívek, tak chlapců ve všech věkových kategoriích, proto se v první části bakalářské práce zaměřuji na vývoj dětí v předškolním věku, nejčastější formy vadného držení těla, metody hodnocení vadného držení těla a vyrovnávací cvičení.

Klíčová slova: předškolní věk, vadné držení těla, Matthiasův test, vyrovnávací cvičení, výzkum

Bibliographical identification

Title of the graduation thesis: The pre-school children's faulty posture detection in nursery schools in the centre of České Budějovice

Author's first name and surname: Veronika Vostalová

Field of study: Physical Education and Sports

Department: Department of Sports studies

Supervisor: Mgr. Vendula Kopřivová

The year of presentation: 2012

Abstract:

In this bachelor's thesis we dealt with pre-school children's faulty posture detection in nursery schools in the centre of České Budějovice. In this research seventy-seven children at ages between 4 and 6 were tested. We used the Matthias' test for evaluation. The results were put into tables and graphs. We focused on intersexual and age differences. The posture of children was compared with children of two nursery schools in České Budějovice – MŠ U Pramene and MŠ Větrná. We determined a high incidence of faulty posture with both girls and boys in all age categories. This bachelor's thesis also concentrates on the pre-school children's development, the most common faulty postures, the methods of evaluation faulty postures and also balancing exercises.

Key words: pre-school age, faulty posture, Matthias' test, balancing exercises, research

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

Veronika Vostalová

Datum.....

Poděkování

Děkuji Mgr. Vendule Kopřivové za profesionální vedení mé bakalářské práce. Dále děkuji ředitelkám mateřských školek, které nám umožnily provést tento výzkum, konkrétně paní ředitelce Evě Hütterové, Marii Kopřivové a Ludmile Pokorné. Mé poděkování také patří rodičům, kteří nám dali souhlas k tomu, abychom mohly zkoumat držení těla u jejich dětí. Děkuji také Soně Pochylé a Pavle Janošové za spolupráci při sbírání dat v MŠ.

Veronika Vostalová

Obsah

1 Úvod.....	8
2 Přehled poznatků.....	9
2.1. Ontogeneze lidské motoriky	9
2.1.1 Vývoj motoriky v dětství	9
2.1.2 Kvantitativní vývojové změny	10
2.1.3 Proměnlivost a individuální zvláštnosti lidského vývoje	10
2.2 Periodizace lidského věku	11
2.3 Dítě v předškolním věku.....	13
2.3.1 Charakteristika	13
2.3.2 Růst a proporcionalita těla	16
2.4 Držení těla.....	17
2.4.1 Charakteristika držení těla	17
2.4.2 Komponenty držení těla.....	18
2.4.3 Správné držení těla.....	19
2.4.4 Vadné držení těla	21
2.5 Vyrovnávací cvičení	25
2.5.1 Rozdělení vyrovnávacích cvičení	26
2.6 Metody hodnocení držení těla.....	27
2.6.1. Postojové standardy dle Kleina a Thomase modifikované Mayerem.....	28
2.6.2 Matthiasův test.....	29
2.6.3 Testy podle Jaroše a Lomíčka.....	29
2.6.4 Hodnocení držení těla pomocí siluetogramů	32
3 Cíl a úkoly práce	33
4. Metodologie	34
4.1 Charakteristika souboru	34
4.2 Použitá metoda.....	35
4.3 Metodika výzkumu	36
5 Výsledky	37
5.1 Prezentace výsledků testování v MŠ Pražská	37
5.2 Srovnání výsledků mezi školami Pražská, U Pramene a Větrná	44
6 Diskuze a závěr.....	52
Referenční seznam literatury a pramenů	55
Seznam příloh	57

1 Úvod

Tělesná nečinnost nebo sedavý způsob života lze spojit s množstvím zdravotních poruch a potíží, které mají nejčastěji původ v chronických poruchách zdraví. Je prokázáno, že pohybová činnost je jedním z neúčinnějších nástrojů prevence zdraví. Onemocnění pohybového aparátu zaujímá v ČR jedno z prvních míst a je nejčastějším důvodem vzniku nejen krátkodobé i dlouhodobé pracovní neschopnosti, ale i častou příčinou odchodu do invalidního důchodu.

Po příčinách vzniku onemocnění pohybového aparátu je třeba pátrat již v dětství, kdy se dopadem nesprávného zatížení pohybového aparátu rozvíjí svalová nerovnováha, která směřuje k vadnému držení těla. Pohybový systém u dětí je v průběhu růstu vystaven vysokým nárokům a představuje v tomto věku snad nejzranitelnější článek organismu. Vadné držení těla je především poruchou posturální funkce, navenek se projevuje změnami ve tvaru reliéfu těla a tento úkaz lze, na rozdíl od skutečných deformit či ortopedických vad, volným úsilím vyrovnat.

Neustále přibývá počet dětí trpících vadami držení těla převážně v souvislosti se sedavým způsobem života. Děti tráví nadměrně dlouhou dobu sezením nejen ve školních lavicích, ale i doma u počítače nebo u televize. Tento nárůst je spojován se změnou životního stylu, s přírůstkem obezity, s velkou mírou pohybové chudosti a jednostranností moderního způsobu života. Za velké množství vad může také nevhodný dětský nábytek a příliš těžké aktovky. Z toho důvodu jsou velmi důležité preventivní zdravotní prohlídky a co nejrychlejší léčba, pokud je vada objevena.

V této bakalářské práci se budu zabývat zjišťováním vadného držení těla dětí předškolního věku v mateřské školce Pražská. Tuto školku budu porovnávat s dalšími MŠ U Pramene a MŠ Větrná. Výsledky porovnávám podle věku, ale také podle intersexuálních rozdílů. Tyto školky jsem si vybrala záměrně podle lokality. Jsou to typické MŠ s průměrným vybavením, u všech těchto MŠ jsou zahrady, preferují pohyb venku, procházky každý den nejméně 2 hodiny, plavecký výcvik předškoláků, zdravotní a relaxační cvičení.

Teorii čerpanou a zpracovanou z odborné literatury jsem podložila výzkumem, kterým jsem zjistila, jak výrazně se v tak mladém věku vyskytuje vadné držení těla.

Toto téma jsem si vybrala, neboť se chci v budoucnu věnovat práci s dětmi a zpracovaná problematika mi v oboru pomůže.

2 Přehled poznatků

2.1. Ontogeneze lidské motoriky

Do motorického vývoje člověka v plném rozsahu zahrnujeme: fylogenetické hledisko, ontogenetické hledisko, společenskohistorický vývoj lidstva a aktuální genezi (krátkodobý vývoj motoriky). Ontogeneze je dlouhodobý vývoj člověka během celého života, vnímáme ji i ve spojitosti s celým vývojem lidského druhu a trvá řádově desítky let. Oproti tomu fylogeneze, během níž se vyvinuly konkrétní lidské motorické znaky, trvala miliony let (Kouba, 1995).

Dle Kouby (1995) do společenského vývoje lidstva patří sekulární trendy (mezigenerační vývojové změny) v pohybové výkonnosti. Aktuální geneze je krátkodobý vývoj motoriky. Jedná se o osvojení pohybové dovednosti např. během tréninku, jak na nás působí změny navozené tréninkem či naopak únavou.

2.1.1 Vývoj motoriky v dětství

Dětství je první významné období v životě člověka. Toto období trvá přibližně 11 let. V průběhu tohoto období probíhá výstavba a formování celé lidské osobnosti, kde velký význam patří právě motorice dítěte. Vazba mezi motorikou a psychikou je silnější u mladších dětí. Pomocí integrace smyslových orgánů můžeme zjistit, jaké motorické činnosti zajišťují rostoucí kvalitu percepce i vývoj motorické koordinace. Posléze dochází k vývoji motoriky, zrakového vnímání a jejich souhry. Motorika hraje důležitou roli v diagnostice normality dětského vývoje. Nejprve je na úrovni reflexů, později v cílených volných pohybech.

Můžeme poté zjistit, díky motorickým testům, úroveň pohybových schopností a dovedností. Přirozený rozvoj motoriky nám dává možnost aktivního získávání nových podnětů a informací, na kterých zpětně závisí rozvoj poznávacích funkcí. Motorika je závislá na percepci i na sociálním kontaktu. Žáci mají větší výkon při hře v kolektivu a v situaci soutěží. Zdatnější žáci bývají v kolektivu populárnější, proto má ontogeneze

motoriky velký význam obzvláště pro dosažení normality a harmonie osobnosti, pro korelaci a kultivaci celkového vývoje jedince (Kouba, 1995).

2.1.2 Kvantitativní vývojové změny

Kvantitativní změny jsou takové změny, které lze zjistit měřením. Výsledné měření nám prokáže, zda se jedná o pozitivní vývoj (progresivní), sledované hodnoty se zvyšují (tělesná výška, hmotnost, pohybové schopnosti), nebo naopak negativní vývoj (regresivní), pozorované hodnoty se snižují. Kvantitativní změny nejčastěji spojujeme s růstem a znázorňujeme je v růstové křivce. Zde zjišťujeme závislost mezi konkrétním stupněm ontogeneze určeným věkem a stupněm vývoje či hodnotou sledované pohybové schopnosti.

Kalendářní věk – KV počítáme od data narození, a proto zvláště v době progresivního vývoje nemusí být KV totožný s věkem biologickým.

Biologický věk – BV se zjišťuje velice složitě. Můžeme ho posoudit například rentgenem, kde zkoumáme osifikaci zápěstních kůstek = kosterní věk, nebo podle zubního věku, který určujeme množstvím prořezaných zubů stálého chrupu, ale také ho můžeme odhadnout na základě vývojových druhotných změn pohlavních orgánů, tělesné výšky a hmotnosti (Kouba, 1995).

2.1.3 Proměnlivost a individuální zvláštnosti lidského vývoje

Lidský organizmus provází velké množství biochemických, morfologických, motorických změn, ale v takových rozdílnostech, že každý organizmus se stává jedinečným a neopakovatelným. Pro individuální vývoj jedince jsou důležité tyto faktory:

1. Biogenetický základ jedince, což jsou vrozené předpoklady, se kterými se člověk narodí. Do této skupiny faktorů řadíme strukturu a kvalitu nervové soustavy (množství rychlých a pomalých svalových vláken), procesy růstu jednotlivých částí orgánů lidského těla, hormonální činnost apod. Je dokázáno, že tělesná výška a délkové rozměry podléhají více dědičnosti než rozměry šířkové a obvodové. Dědičnost má výrazný vliv na tvar těla i na somatotyp jako celek.

2. Vnější prostředí, což znamená sociální prostředí a výchova. Jedním z nejdůležitějších činitelů vnějšího prostředí jsou podmínky, které souvisejí s realizací a stimulací pohybových předpokladů jedince. Důležitou roli pro tento vývoj hraje tělesná výchova na školách a sportovní kluby, v nichž se usiluje o harmonický vývoj člověka. Zde musíme zdůraznit, že vlivy a podmínky vnějšího prostředí mohou v některých fázích ontogeneze působit i záporně. Sociální prostředí je velice důležité v tom, do jaké míry se využijí všechny potencionální možnosti, neboli jak výrazně se bude realizovat genetický faktor (Kouba, 1995).

2.2 Periodizace lidského věku

Dle Kouby (1995) každý jedinec prochází během svého života třemi základními vývojovými periodami (Tab. č. 1).

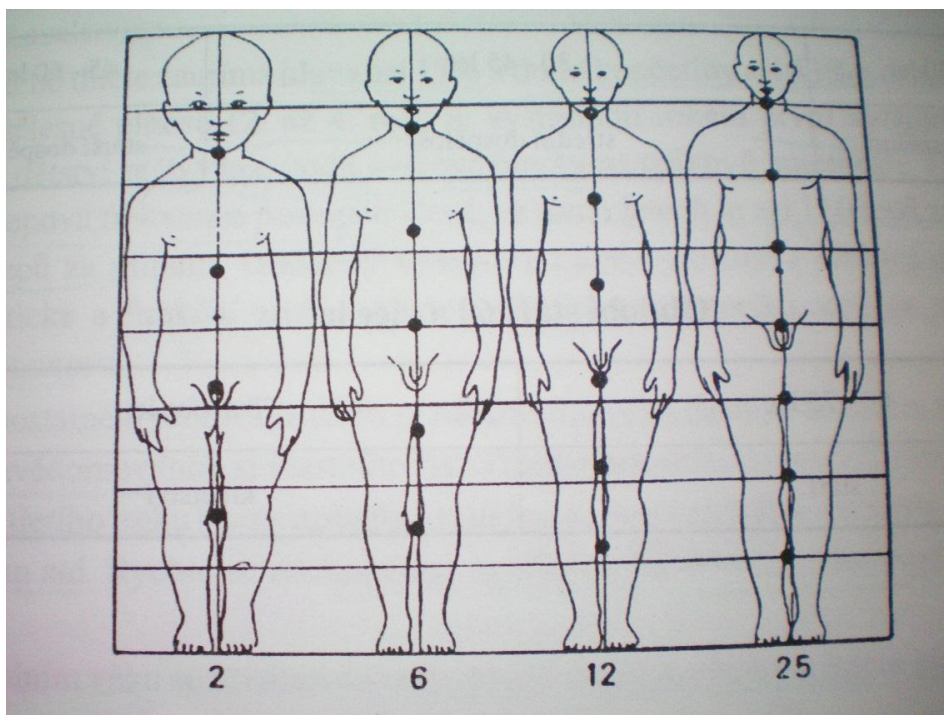
1. Mládí – jedinec se formuje a stimuluje
2. Dospělost – produkuje důležité hodnoty, rozmnožuje se a kultivuje se
3. Stáří – jedinec postupně ustupuje a posléze zaniká

Tyto velké periody můžeme rozdělit na řadu menších vývojových stadií. Tato stadia jsou na začátku života poměrně krátká a prodlužují se s přibývajícím věkem. Jedinci, kteří se nacházejí ve stejném stádiu motorické ontogeneze, jsou si motoricky podobní. Nejviditelnějších motorických znaků nacházíme v raných vývojových stádiích. Pokud porovnáváme motoriku u jedinců různého věku, je důležité si všimnout změn tělesných proporcí, především poměru mezi trupem, hlavou a končetinami (obr. č. 1).

Tab. č. 1 Základní periodizace lidského věku

Období mládí (0 – 20 let)	<i>Dětství (0 – 11 let)</i>	Kojenecké (0 – 1 rok)
		Batoletcí (1 – 3 roky)
		Předškolní věk (3 – 6 let)
		Mladší školní věk (6 – 11 let)
	<i>Dorost (11– 20 let)</i>	Pubescence (11 –15 let)
		Adolescence (15 – 20 let)
Období dospělosti (20 – 60 let)	Mladá dospělost (20 – 30 let)	
	Střední dospělost (30 – 45 let)	
	Starší dospělost (45 – 60 let)	
Období stáří (60 a více let)	Stáří (60 – 75 let)	
	Kmetství (75 a více let)	

Pozn. (upraveno podle Příhody, 1977, a Kurice, 1991 in Kouba, 1995, 48)



Obr. č. 1 Změny tělesných proporcí (Kouba, 1995, 47)

2.3 Dítě v předškolním věku

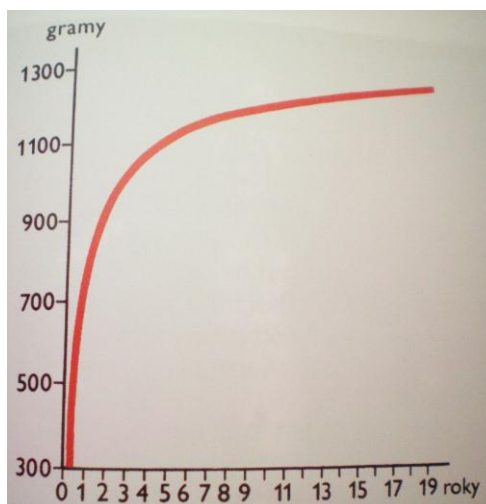
2.3.1 Charakteristika

Předškolní věk vymezujeme od třetího roku, kdy dítě nastupuje do školky, až do konce šestého roku, ale i déle. Konec této fáze nastává, když dítě nastoupí do školy.

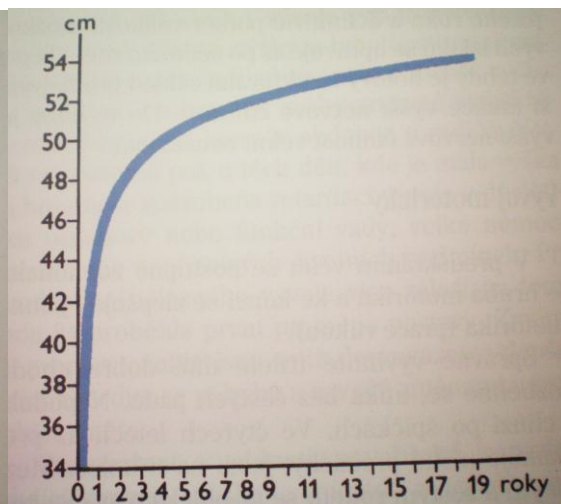
V tomto období dítě prochází především změnami fyzickými, psychickými a sociálními. Je schopné se samo pohybovat, ale má ještě málo zkušeností, proto v tomto období dochází k většímu počtu úrazů. Hlavní činností v tomto věku je hra. Při této činnosti se rozvíjí myšlení, paměť, představivost, řeč, hrubá i jemná motorika, také ukázněnost a sebeovládání. Dítě začíná chodit do školky a to jsou jeho první krůčky socializace. Dítě touží po společnosti druhých dětí a dospělých a je schopné strávit část dne mimo domov. Tomuto období také říkáme období her a plného pohybu. V 6 letech se většinou hodnotí školní zralost dítěte – stav vývoje hrubé a jemné motoriky, grafomotoriky, zrakové a sluchové percepce. Je posuzována řeč, vyjadřovací schopnosti, sociální a pracovní zralost dítěte (<http://www.vemeste.cz>).

Růst hlavy a mozku

Zprvu mozek roste velmi rychle a růst mozku a mozkové části lebky spolu souvisí (obr. č. 2, 3). Největší změny probíhají do 1 roku, kolem 3. roku je růst pozvolný a mezi čtvrtým a pátým rokem života má mozek i hlava 80 % své konečné velikosti (Machová, 2008).



Obr. č. 2 Hmotnost mozku
(Machová, 2008, 211)



Obr. č. 3 Obvod hlavy

Prořezávání druhé dentice

Druhá dentice znamená výměnu mléčných zubů za trvalý chrup. Probíhá na konci předškolního období. Máme dva způsoby prořezávání zubů a to I typ, kdy se prořezávají nejdříve řezáky, nebo M typ, kdy se prořezávají nejdříve šestky stoličky.

Lateralita

V předškolním věku se také rozhoduje o pravorukosti nebo levorukosti dítěte, dítě se může projevat i jako ambidextr (obourukost). První známky lateralit se projevují už kolem prvního roku života, ale až do pátého roku oscilují (Machová, 2008).

Myšlení dítěte

V tomto věku dítě prostřednictvím svých poznávacích procesů vnímá věci spíše globálně, až ke konci předškolního věku se zvyšuje schopnost vnímat odlišně. V tomto období začínáme záměrně formovat dětskou pozornost, ale s vědomím, že schopnost koncentrace je velice krátkodobá. Paměť pracuje na plné obrátky nejvíce ve spojení se zrakovým vnímáním, proto se např. doporučuje hra zvaná Pexeso, nebo také procvičování formou různých říkanek a básniček. Okolo čtvrtého roku života dochází k přechodu ze symbolického myšlení na intuitivní (<http://www.vemeste.cz>).

Řeč

Schopnosti řeči se v tomto období zdokonalují. Po třetím roce života dítě prochází obdobím druhých otázek, např. „Proč je to?“ Kolem čtvrtého roku života nastupuje stadium intelektualizace řeči a dítě je schopno navazovat a udržovat rozhovor s lidmi v jeho okolí (<http://www.vemeste.cz>).

Musíme zdůraznit, že počítač ani televize nejsou schopny vykompenzovat komunikaci mezi lidmi a nepřispívají k aktivnímu rozvoji řeči (Machová, 2008).

Emoce

Předškolní věk se vyznačuje velkými výkyvy emocí. Dítě si vytváří své sebezpojetí prostřednictvím zákazů a příkazů dospělých. Rodiče učí své dítě slušnému chování na základě společenských norem (<http://www.vemeste.cz>).

Rozdíly v psychickém vývoji chlapců a dívek

Existují studie, které dokazují určité rozdíly v psychickém vývoji mezi chlapci a dívkami. Například je prokázáno, že dívky začínají mluvit dříve než chlapci a ve věku kolem 12 let jsou zdatnější ve verbálních schopnostech, zatímco chlapci mají v těchto letech lepší vizuálně prostorovou představivost. Výrazné rozdíly můžeme dále pozorovat v agresivitě. Chlapci jsou agresivnější, dívky ve všech kulturách od 2 – 4 let dávaly najevo více zájmu o menší děti, staraly se o ně a uklidňovaly je, oproti tomu

chlapci byli na menší děti spíše agresivní. Kolem tří let věku mají chlapci i dívky sklon k segregaci ve skupinách. Chlapci si za kamarády vybírají chlapce, hrají si v početnějších skupinách, jsou hluční, vymezují se dominantní jedinci. Dívky tvoří menší skupinky, hrají si klidněji, nesoupeří mezi sebou (Langmeier, 1983).

Sociální vývoj dítěte

Hlavní roli v socializaci dítěte hraje rodina. Chování rodičů představuje pro dítě modelové situace a je velmi pravděpodobné, že se dítě bude chovat v dospělosti velice podobně. Dítě prochází třemi socializačními vývoji: vývojem sociální reaktivity, sociálních kontrol a hodnotových orientací, osvojení sociálních rolí. Výraznou roli v socializačním procesu hrají hry, které rozvíjí dětskou osobnost tím, že odstraňují komunikační bariéru a pomáhají získávat zkušenosti se sociálními rolemi (<http://www.vemeste.cz>).

Tělesný vývoj dítěte

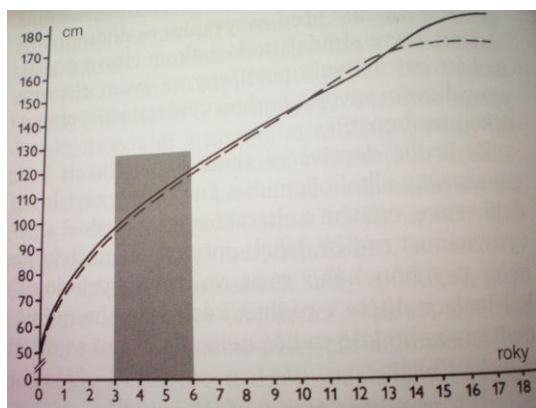
Dítě v tomto věku může mít intenzivnější tělesný pohyb díky tomu, že přibývá na váze a výšce. Významný je denní režim, v němž musí mít dítě pravidelný rytmus bdění a spánku, jídla, zábavy a odpočinku. Dítě se vytahuje, probíhá osifikace kostí, které ale stále ještě nejsou dost tvrdé a pevné. V tomto věku hrozí nebezpečí ortopedických poruch a kosterních onemocnění. Zvyšuje se podíl svalové hmoty, jež činí asi 33 % z celkové hmotnosti. Výkonnost srdce a plic se zvyšuje. Klidová tepová frekvence klesá, neboť ve 3 letech má dítě 110 tepů za minutu, zatímco v 7 letech okolo 95 tepů za minutu. Klidová dechová frekvence má podobný vývoj (Kouba, 1995).

Nervová soustava se utváří pomaleji. Zlepšuje se především její stavba, funkce a pracovní schopnost nervových buněk.

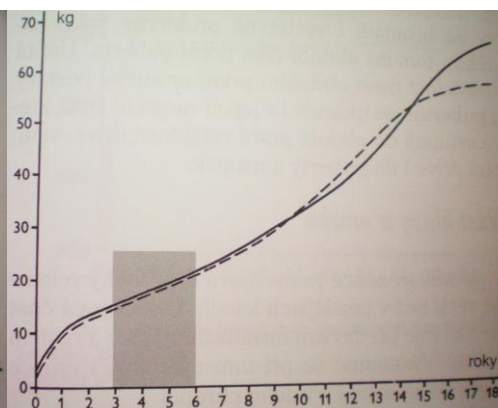
V předškolním věku se krok za krokem zdokonaluje hrubá motorika a ke konci se lepší i jemná motorika. Řádně vyvinuté tříleté dítě dobře chodí, rozběhne se, utíká bez častých pádů, je schopné napodobit chůzi po špičkách. Ve čtyřech letech dokáže přeskočit nízké překážky a jezdit na tříkolce. Mezi pátým a šestým rokem se samo obléká a svléká bez pomoci, dovede dobře házet míčem, skáče a dopadá na špičky (<http://www.vemeste.cz>).

2.3.2 Růst a proporcionalita těla

Dítě v tomto období plynule a pravidelně roste. Průměrný roční přírůstek tělesné výšky je asi 6 cm, hmotnost stoupá o 2 kg. Podle těchto obrázků vidíme, že dítě v 6 letech měří přibližně 118 cm (obr. č. 4) a váží kolem 22 kg (obr. č. 5). Odlišnosti mezi postavou chlapce a dívky v tomto období jsou velmi malé (Machová, 2008).



Obr. č. 4 Průměrná výška



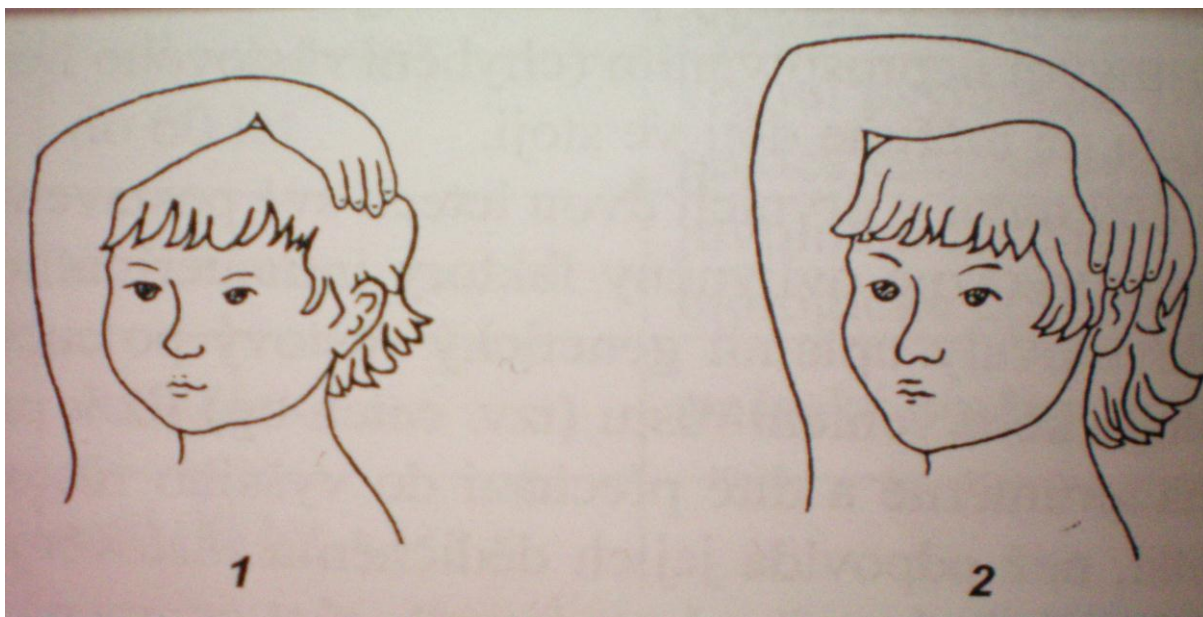
Obr. č. 5 Průměrná hmotnost

(Machová, 2008, 208, 209)

Typ postavy je zpočátku totožný s typem postavy batolete, protože se vyznačuje krátkými končetinami a oproti trupu velkou hlavou. Dítě má ještě tlustší tukovou vrstvu (období první tělesné plnosti) a díky méně vyvinutým břišním a zádočným svalům bříško vyčnívá dopředu. Neboť rozdíly v pohlaví mezi chlapcem a dívkou nejsou viditelné, hovoříme o neutrálním dětství.

Mezi 5. a 6. rokem života dochází k první proměně postavy. Dítěti rostou především horní a dolní končetiny, hlava roste méně a tvoří 1/6 celkové tělesné výšky, tloušťka podkožního tuku se zmenšuje. Tomuto období říkáme období první vytáhlosti, ale také první puberta, neboť dochází k výrazným změnám psychiky, začínají výchovné potíže, kdy dítě poprvé vzdoruje a kdy se začíná formovat jeho vlastní vůle (Machová, 2008).

Pro posouzení tělesné vyspělosti používáme test, tzv. Filipínskou míru. U této metody porovnáváme délku horní končetiny k velikosti hlavy (obr. č. 6). Dítě, u kterého došlo k proměně, je schopné si dosáhnout rukou přes temeno hlavy na protilehlý ušní boltec. Dítě, jež touto proměnou neprošlo, není schopné tento úkol splnit (Riegerová, Přidalová & Ulbrichová, 2006).



Obr. č. 6 Filipínská míra (Riegerová, Přidalová & Ulbrichová, 2006, 91)

2.4 Držení těla

2.4.1 Charakteristika držení těla

Základním znakem, kterým se člověk liší od ostatních primátů, je držení těla, což je vztah mezi jednotlivými částmi těla a osou těla, neboli páteře. Držení těla závisí na tvaru páteře, která udržuje pasivní síly, např. meziobratlové ploténky, meziobratlové klouby, vazivo, a na stavu svalstva, kde rozlišujeme činnost statickou, jedná se o klidovou rovnovážnou polohu zvláště posturálních (tonických) svalů, a činnost dynamickou svalů fázických (Demetrovič et al., 1988).

Držení těla můžeme formulovat jako individuální způsob řešení, jak se nejlépe vyrovnat s gravitací a jak nejlépe jsme schopni udržet tělo v rovnováze (Čermák, Chválková & Botlíková, 1992).

Konečné držení těla se zpravidla dostaví až po dokončení růstu těla, který bývá mezi 17. a 20. rokem života (Libenský et al., 1964).

2.4.2 Komponenty držení těla

Vzpřímené držení těla při vývoji člověka vedlo k zásadním strukturálním změnám (Riegerová, Přidalová & Ulbrichová, 2006).

Při posuzování držení těla popisujeme 5 základních komponent: (obr. č. 7).

Hlava má velký význam při formování návyku držení těla a může svou polohu přizpůsobovat různým deformitám páteře. Rozhodný vliv na celkovém držení těla má rovina pohledu očí. Hlava by měla být v poloze nad krční páteří a stále udržována aktivním napětím šíjového svalstva (Čermák, Chválová & Botlíková, 1992).

Důležitým impulzem pro krční reflexy je poloha hlavy k trupu, hlavním podnětem pro labyrintové reflexy je poloha hlavy a změny v rychlosti pohybu těla při pohybové činnosti (Riegerová, Přidalová & Ulbrichová, 2006).

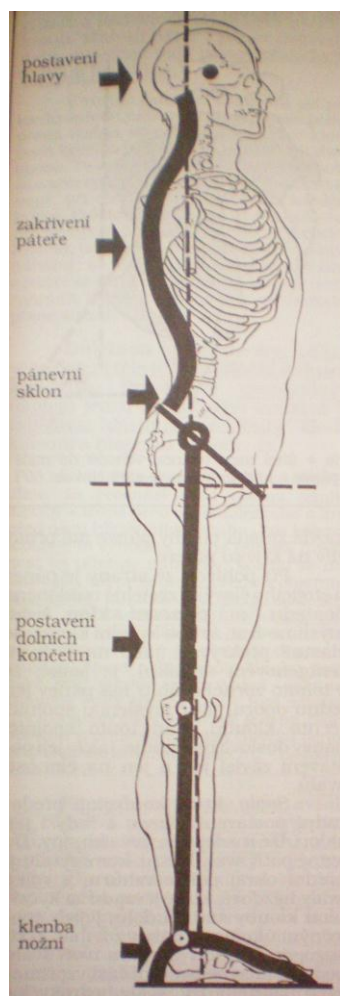
Páteř je mechanickou osou našeho těla. Skládá se z volně spojených obratlů, proto se snadno přizpůsobuje každé změně těžiště. Zakřivení páteře vede ke stabilitě vertikální polohy. Vytváří se postnatálně a konečný stav má esovitý tvar s prohnutím dopředu: v části krční – krční lordóza – vzniká kolem 3. měsíce, v části hrudní – hrudní kyfóza – a části bederní – bederní lordóza. Ke konečnému upevnění páteře dochází až po ukončení vývoje svalstva a tím se utváří návyk správného či vadného držení těla.

Poloha pánve také ovlivňuje držení těla. Pánev je nakloněná přední částí dolu a dozadu, křížová kost je sešikmená. Postavení pánve závisí na činnosti svalů. Svaly ovlivňující předozadní postavení pánve a její sklon můžeme rozdělit do dvou skupin:

1. Svaly břišní a hýžd'ové mají za úkol pánev zdvihat, podsazovat.
2. Svaly bederní a svaly bedrokyčlostehenní pánev překlápějí a zvětšují její sklon.

Postavení dolních končetin zabezpečují hlavní nosné klouby, a to kloub kolenní, hlezenní, čtyřhlavý sval stehenní a trojhlavý sval lýtkový.

Nožní klenba podélná a příčná, která je také důležitá pro držení těla, pomáhá jako antigravitační zařízení, které tlumí nárazy (Čermák, Chválová & Botlíková, 1992).



Obr. č. 7 Komponenty držení těla (Čermák, Chválová & Botlíková, 1992, 27)

2.4.3 Správné držení těla

„Správné držení těla je charakterizováno takovým postojem, při kterém jsou jednotlivé části těla udržované nad sebou v gravitačním poli s minimálním napětím posturálních svalů. Kritériem je symetrie pravé a levé části těla a správná fyziologická křivka páteře (obr. č. 8). U správného držení těla při bočním pohledu prochází kolmice spuštěná od přední strany zvukovodu středem ramenního kloubu, středem kyčelního kloubu a směřuje před hlezenní kloub. Ramena směřují dolů a dozadu, hlava je posazena rovně, břicho je vtaženo“ (Riegerová, Přidalová & Ulbrichová, 2006, 151).

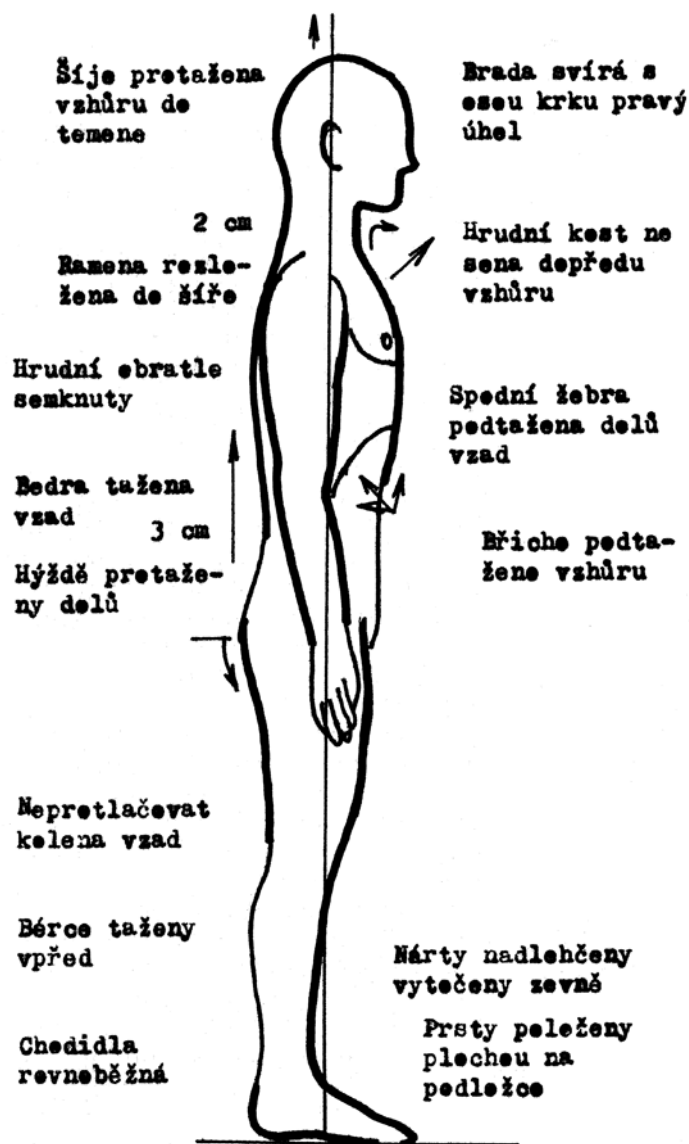
Znaky správného držení těla dle Berdychové (1972, 11–12) jsou:

„Hlava je vzpřímena, brada mírně přitažena, dolní čelist vodorovná, spojnice horního úponu ušního boltce a zevního ušního koutku je vodorovná. Hrudník je mírně vyklenutý, jeho osa je vertikální, při pohledu ze strany není lopatky vidět. Ramena jsou

ve stejné výši, nejsou vytažena vzhůru ani spuštěna dopředu, lopatky jsou přilehlé ke stěně zad, jejich vnitřní hrany jsou rovnoběžné. Břišní stěna je zatažena, kolmice spuštěná z mečovitého výběžku hrudní kosti se břišní stěny nedotýká (břišní stěna je za ní) a dopadá mezi špičky nohou. Obrysy těla jsou při pohledu zezadu symetrické, po obou stranách úplně stejné, obrys žeber v rovném předklonu je při pohledu zezadu symetrický. Celá osa těla je vertikální, váha těla spočívá spíše na přední části chodidel než na patách.“

Dle Čermáka, Chválové & Botlíkové (1992) se jako určitý standard obvykle uvádí tzv. ideální stoj, při kterém mají být nohy volně u sebe, kolena i kyčle nejsou silně natažené a pánev je postavena tak, aby hmotnost trupu byla vycentrována nad spojnici kyčelních kloubů. Páteř má být plynule zakřivena, ramena spuštěna dolů, lopatky naplocho přiloženy k žebrům a přitaženy k páteři, hlava má být postavena tak, že spojnice zvukovodu a dolního okraje očníce probíhá vodorovně.

Správné držení těla je u každého jedince individuální, záleží na morfologických a funkčních vlastnostech samostatného pohybového aparátu, elasticitě vazivových struktur, tonusu svalstva, na proporcích a hmotnosti jedince i rozložení hmoty těla, záleží tedy na somatotypu jedince. U správného držení těla se jedná o vyrovnění s gravitací a udržení těla v rovnováze, jde tedy o uskutečnění posturálního stereotypu každého z nás. Pro to, aby se udrželo tělo v rovnováze, je nutná práce svalů, které postavení jednotlivých segmentů kontrolují a v případě potřeby korigují.



Obr. č. 8 Správné držení těla (<http://www.kdekdyjak.cz>)

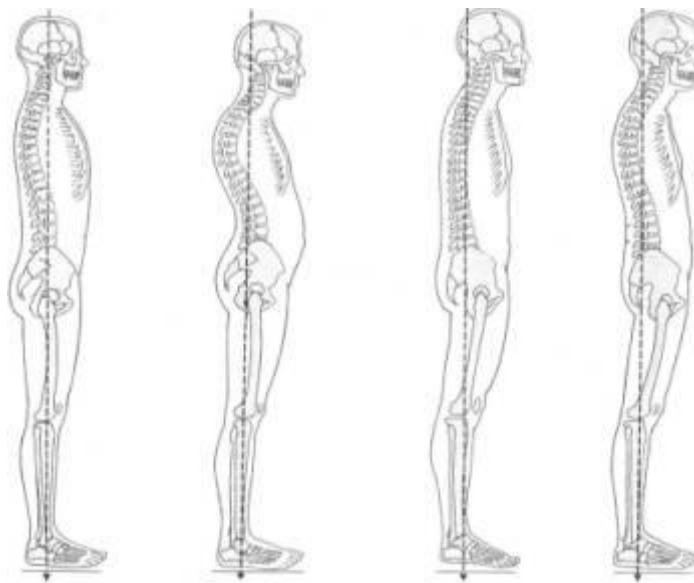
2.4.4 Vadné držení těla

„Tímto termínem je označováno neideální postavení segmentů těla a páteře. Vadné držení těla je špatný návyk, zlovyk, určitá ledabylost v držení těla a lze je vyrovnat aktivním volným úsilím“ (Berdychová, 1972, 12).

Jsou to především poruchy posturální funkce, proto je zařazujeme do funkčních poruch pohybového systému. Navenek se mohou projevovat viditelnými změnami tvaru těla (obr. č. 9). Na vzniku vadného držení těla se mnohdy podílí velké množství různých příčin, např. vady zraku, sluchu, vrozené vady, úrazy a nemoci, ale také dlouhodobé

stání, sezení, nevhodné pohybové návyky. Dnešní civilizovaný způsob života má na dětský organizmus stále větší negativní vliv. Vadné držení těla u dětí a dospívajících je v podstatě civilizační choroba (Čermák, Chválová & Botlíková, 1992).

V současném životě ubývá pohybových aktivit, nebo tyto aktivity nebývají rovnoměrně rozložené na celý den, týden, chybí pohybová pestrost. Mluvíme tu o pohybové chudosti, protože trávíme většinu dne v posturálně nepříznivé poloze vsedě nebo vestoje, z čehož vyplývá, že přetěžujeme stále stejné kloubní struktury a stejné svalové skupiny. Pohyby, které vykonáváme během dne, jsou stereotypní, proprioceptivní stimulace se snižuje a vzniká nedostatečná stimulace centrálního nervového systému s poruchou řízení zvláště jemné motoriky. Z řečeného vyplývá, že stále víc chápeme posturální poruchy jako poruchy řízení motoriky na centrálně nervové úrovni než jako záležitost podpůrně hybného systému (<http://www.fyzioterapie-bubenec.medikus.cz>).



Obr. č. 9 Typy vadného držení těla (<http://www.hc-vsetin.cz>)

Typů vadného držení těla existuje několik a jejich výčet bývá různý. My tyto typy rozdělujeme do několika hlavních kategorií.

Chabé držení těla

Chabé držení těla se projevuje tím, že dítě má příliš uvolněný postoj v „pohovu“ s celkově nižším napětím svalstva a tím je na páteři zvětšené prohnutí. Postavíme-li dítě do „pozoru“, nerovnost mezi výškou těla a konfigurací je nápadně velká. Je zde velký rozdíl mezi klidovým a vzpřímeným stojem. Při větší statické zátěži a únavě se tato

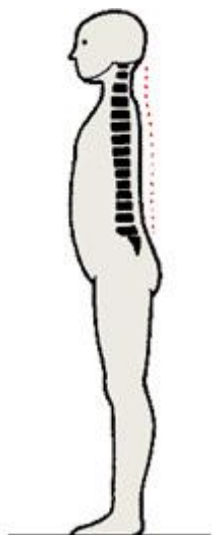
vada zhoršuje a postižený jedinec hůře toleruje výdrž v aktivní poloze. Na této skutečnosti je také založen náš zvolený Matthiasův test (Čermák, Chválová & Botlíková, 1992).

Plochá záda

Tento termín označuje nedostatečně zakřivenou páteř, příliš rovnou v hrudní i bederní části (obr. č. 10). Tato vada způsobuje, že páteř je méně funkční, nepohyblivá, nepruží a více se opotřebovává. Při nápravě této vady se zaměřujeme na cviky, které zlepší celkově hybnost páteře, a na posílení problematických partií, jež jsou za správné držení těla odpovědné. Plochá záda podle rozsahu dělíme na:

1. Celkově plochá záda, která jsou náchylná ke skoliotickému držení těla i skolióze, u nichž dochází ke snížené odolnosti vůči většímu statickému a dynamickému zatížení.

2. Místní plochá záda, jsou převážně vrozená a představují lokální oploštění páteře (<http://www.narodnizdravotniregistr.cz>).



Obr. č. 10 Plochá záda (<http://www.ergozidle.cz>)

Hyperkyfóza

Tomuto držení těla také říkáme kulatá záda. Jsou to především získané posturální vady, vyskytují se často u astenických dětí s častými zdravotními problémy, např. s katary horních cest dýchacích, a dochází k poruše statiky horní části trupu (obr. č. 11). Příčinou hyperkyfózy může být špatné sezení a rychlý růst. Symptomy kyfotického držení bývají křídlovitě odstávající lopatky, břicho vytlačené dopředu, vysunutá hlava a ramena povytažená vzhůru (<http://www.narodnizdravotniregistr.cz>).

Pomohou vyrovnávací cviky zaměřené na uvolnění hrudní páteře a posílení mezilopatkových a zádových svalů (Libenský et al., 1964).

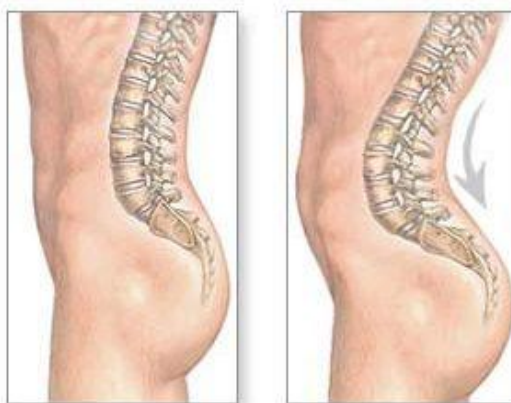


Obr. č. 11 Hyperkyfóza (<http://www.symbinatur.com>)

Bederní hyperlordóza

Jedná se o zvětšené prohnutí bederní páteře, kdy hlava bývá v neutrální pozici, hrudní i krční páteř má většinou přirozenou křivku, pánev je nadměrně skloněna a tím dochází k oslabení hýžd'ových a břišních svalů (obr. č. 12). Nadměrně jsou zatěžována spojení bederní páteře s kostí křížovou a její spojení s kyčelními kostmi. Často také vznikají kombinace kyfotického a lordotického držení těla. Přestože u dětí není svalová nerovnováha v bederní oblasti tak viditelná, neměla by se rozhodně přehlížet, aby se nezafixovala (<http://www.narodnizdravotniregistr.cz>).

Ke zlepšení slouží cviky zaměřené na uvolnění bederní páteře, současně je ale nutné dostatečně posílit svaly břišní (Libenský et al., 1964).

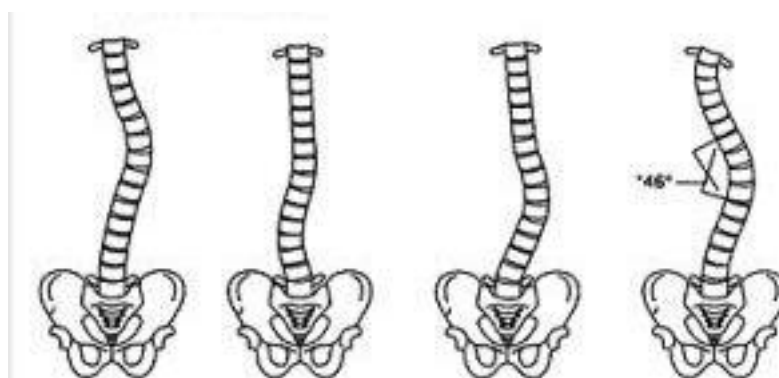


Obr. č. 12 Hyperlordóza (<http://www.naseinfo.cz>)

Skoliotické držení těla

Skolióza je vybočení páteře do strany (obr. č. 13). Nejnápadnější je asymetrie postavy, jež se projevuje nestejnou výškou ramen, kyčelních trnů, zešíkmenou pánví a vychýlením linie obratlových trnů do strany ve tvaru písmene S nebo C. Bývá buď vrozená, nebo vzniká jednostrannou zátěží, a to při nestejném rozvoji svalstva, jednostranných návycích, při nestejně délce dolních končetin.

U dětí ji lze zcela napravit prováděním rotačních a úklonových cviků při současném posilování svalového korzetu páteře. Skoliózu lze dobře kompenzovat v pozdějším věku (Libenský et al., 1964).



Obr. č. 13 Skolióza (<http://www.dostry.cz>)

2.5 Vyrovnávací cvičení

Rozumíme jimi tělesná cvičení, která záměrně působí na určité části pohybového systému a snaží se zdokonalovat kloubní pohyblivost, napětí, sílu a souhru, nervosvalovou koordinaci. Tato kompenzační cvičení usilují nejen o odstranění nebo alespoň o zmírnění zkrácení a oslabení svalů, kloubů či zatuhnutí kloubů, ale také se snaží změnit zafixované nesprávné držení těla a jeho chybně prováděné pohyby. Vyrovnávací cvičení nám pomáhají napravovat funkční poruchy pohybového systému, jako jsou svalové dysbalance, posturální vady a vertebrogenní potíže (Čermák, Chválová & Botlíková, 1992).

2.5.1 Rozdělení vyrovnávacích cvičení

Cvičení rozdělujeme na uvolňovací, protahovací a posilovací. Důležitý je správný výběr cviků, uspořádání do správných sestav a správný metodický postup. Cviky volíme podle věku a zdravotního stavu, začínáme od nejjednodušších cviků po obtížnější. Vyrovnávací cvičení bychom měli provádět pomocí vedených pohybů, což jsou pomalé, přesně vedené pohyby v určitém pořadí. Nejprve by se měla provádět cvičení, která uvolňují klouby a svalové napětí, poté protahovací cvičení a na závěr posilovací cviky. V žádném případě nesmíme při cvičení zapomínat na správné dýchání, které nelze oddělit a nacvičujeme je spolu. Respektujeme také zásadu přiměřenosti, vyhýbáme se přílišnému přepínání (Čermák, Chválová & Botlíková, 1992).

Uvolňovací cvičení

Těmito cvičeními se snažíme rozhýbat určitý kloub nebo pohybový segment. Uvolňujeme především krční páteř, horní a dolní část trupu a kyčelní klouby.

Uvolňovací cviky mají blahodárný účinek, neboť obměňují tlak a tah v kloubech a tím zlepšují krevní oběh i výměnu látek mezi krví a tkáněmi. Klouby se prokrví a zároveň zahřejí a pozitivně působí na pružnost chrupavek i vazivových struktur. Uvolnění kloubů podporuje produkci synoviální tekutiny a tím se zlepšuje jejich tření. Jsme schopni dokonce uvolnit i skutečnou kloubní blokádu. Krouživé pohyby nebo komíhání provádíme pozvolna ve všech směrech, kam nám kloub dovolí (Čermák, Chválová & Botlíková, 1992).

Protahovací cvičení

Protahovací cvičení nám pomáhají znovu nastolit klasickou fyziologickou délku svalů, které jsou zkrácené, nebo mají ke zkrácení sklony. Na zkrácení svalu se podílí zvýšený svalový tonus, vazivová složka, svalový skelet i šlachy. Při protahování se snažíme obejít napínací reflex, jenž se nastartuje díky podráždění svalových vřetének. Napínací reflex se snažíme oddálit volní relaxací svalu, při které dochází ke snížení tonusu, a tím klesá i aktivita svalových vřetének. Cvičení provádíme ve staticky nenáročných polohách, pomalu a využíváme postizometrickou relaxaci. Nikdy neprotahujeme svaly přes bolest. Tím, že svaly protahujeme, jim navracíme správnou délku a odstraňujeme svalové dysbalance, vracíme jim pevnost a odolnost z přetížení, pomáháme proti bloádě a ke správnému držení těla. Při protahování bychom měli vydržet v dané poloze 15 až 20 sekund a toto opakovat nejpozději do 48 hodin, neboť

do této doby zůstává okamžitý efekt protahování. Před protahováním je důležité vždy zahřát organismus (Čermák, Chválová & Botlíková, 1992).

Posilovací cvičení

Díky těmto cvičením jsme schopni posílit oslabené svaly a tím zlepšit jejich funkci. Posilování začínáme od nejjednodušších cviků po složitější a snažíme se o bezchybné provedení. Posílení můžeme docílit pouze svojí pílí, kdy sval překonává daný odpor vlastní svalovou kontrakcí. Tím, že posilujeme, se svalová tkáň adaptuje, zvětšuje se objem svalu (průřez), síla, základní klidový tonus, zvyšuje se vytrvalostní schopnost svalu, zlepšuje se svalová koordinace a spolupráce s ostatními svaly. Rozdělení posilovacích cvičení:

1. Statické posilování: izometrická cvičení trvající několik sekund při maximálním nebo submaximálním úsilí.
 2. Rychlá dynamická cvičení: rychlé pohyby proti pružnému odporu.
 3. Dynamická cvičení pomalá: pomalu provedené pohyby proti odporu gravitace.
- Tato cvičení se nejvíce hodí na vyrovnávání svalových dysbalancí. Díky posilovacím cvičením upevňujeme a formujeme držení těla (Čermák, Chválová & Botlíková, 1992).

2.6 Metody hodnocení držení těla

Metody, které používáme na hodnocení držení těla, dělíme na přímé a nepřímé nebo somatoskopické a somatometrické. Somatometrické metody používají různé metrické techniky, aby zhodnotily tvar a funkci páteře. Mezi ně patří Schoberova zkouška, Thomayerova zkouška, Ottův reklinační a inklinační index, goniometrické měření rozsahu kloubní pohyblivosti. Metody somatoskopické klasifikují tvar a funkci páteře pomocí aspexu. Jde o vizuální schopnost rozpoznat symptomy oslabení. Vychází se z ideálu držení těla (Riegerová, Přidalová & Ulbrichová, 2006).

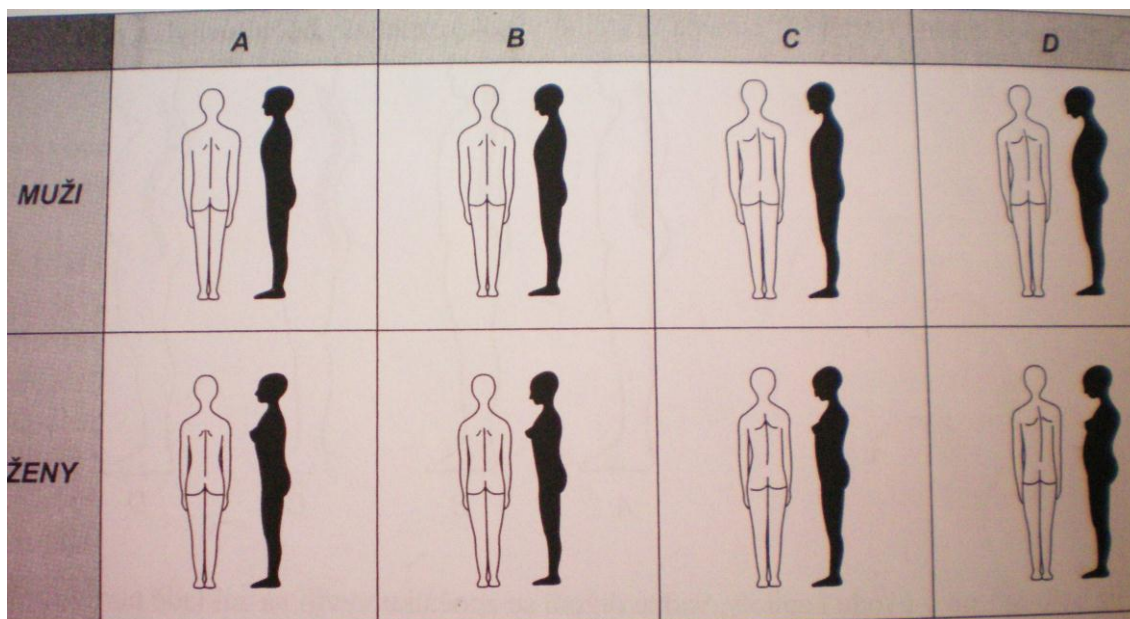
Při hodnocení držení těla se můžeme dívat na celkový vzhled člověka ve stoji, ale i na to, jak funguje jeho pohybový systém, jak se vyrovnává se statickými nároky vzpřímené polohy, jak se zapojují jednotlivé posturální svaly a jak dokáží vzájemně spolupracovat (Čermák, Chválová & Botlíková, 1992).

V následujících kapitolách více rozvedeme přímé somatoskopické metody. Tyto metody využívají přímého hodnocení, které spočívá v odhadu postavy a je do značné

míry subjektivní. Takové hodnocení vyžaduje určitou zkušenost a cvik (Riegerová, Přidalová & Ulbrichová, 2006).

2.6.1. *Postojové standardy dle Kleina a Thomase modifikované Mayerem*

Znázorňují vzory různých typů držení těla chlapců i dívek i s upřesňujícím popisem, podle čehož můžeme posuzovat a zařazovat držení těla jak školní mládeže, tak dospělých (obr. č. 14), (Riegerová, Přidalová & Ulbrichová, 2006).



Obr. č. 14 Postojové standardy dle Kleina a Thomase modifikované Mayerem (Riegerová, Přidalová & Ulbrichová, 2006, 153)

1. Výtečné držení

Hlava je vzpřímená, brada zatažená, hrudník vypjat, sternum nejvíce vyčnívající část těla. Břicho zatažené, oploštěné. Zakřivení páteře v obvyklých hranicích. Boky, taile a trojúhelníky thorakobrachiální jsou souměrné, lopatky neodstávají a obrys ramen je ve stejné výši.

2. Dobré držení

Hlava lehce nachýlená dopředu, hrudník je mírně oploštěný. Dolní část břicha by měla být zatažena, ale ne úplně plochá. Zakřivení páteře je mírně zvětšené nebo oploštěné. Lopatky trochu odstávají, souměrnost obrysu ramen bývá mírně porušená.

3. Chabé držení

Hlava předkloněná nebo zakloněná, hrudník je téměř plochý. Břicho bývá ochablé a tvoří nejvíce odstávající část těla. Páteř má zakřivení zvětšené nebo oploštěné. Lopatky odstávají a ramena jsou nestejně vysoko. Může se vyskytovat i lehké boční vychýlení páteře, bok viditelně vystupuje.

4. Špatné držení

Hlava je značně v předklonu a hrudník bývá vpadlý. Břišní svaly jsou zcela ochablé a tím břicho odstává viditelně dopředu. Páteř má výrazně zvětšené zakřivení nebo je plochá. Lopatky výrazně odstávají, ramena jsou nestejně vysoko, můžeme vidět nápadnou boční úchylku páteře, bok viditelně vystupuje, trojúhelníky thorakobrachiální jsou asymetrické (Riegerová, Přidalová & Ulbrichová, 2006).

2.6.2 *Matthiasův test*

Jedná se o jednoduchý test, který je relativně spolehlivý (viz kapitola 4.2 Metodologie, Použitá metoda). Pomocí tohoto testu zjistíme chabé držení těla, kdy je celkové napětí svalstva nižší (Matoušková et al., 1992).

2.6.3 *Testy podle Jaroše a Lomíčka*

Autorem této metody z roku 1957 je Jaroš a během výzkumu ji společně s pedagogy propracoval a specifikoval Lomíček (Berdychová, 1972).

Tato jednoduchá metoda je dobře využitelná pro běžné hodnocení v pedagogické nebo tělovýchovné praxi. Prostřednictvím verbální škály hodnotíme držení hlavy a krku, vzhled hrudníku, břicho se sklonem pánve, křivku zad a držení v čelní rovině.

Popis metody: Každou část těla hodnotíme samostatně a podle stavu přiřazujeme známku od 1 (správné držení těla) do 4 (těžké odchylky od správného držení těla). Součtem všech známek zjistíme u daného jedince celkový stav držení těla (Riegerová, Přidalová & Ulbrichová, 2006).

A) dokonalé držení těla (5 bodů)

B) téměř dokonalé držení těla (6 – 10 bodů)

C) vadné držení těla (11 – 15 bodů)

D) velmi špatné držení těla (16 – 20 bodů)

I. Hodnocení držení hlavy a šíje

1. Obličej směřuje dopředu, hlava je umístěna tak, že osa šíje tvoří vertikálu. Oční koutek a horní úpon ušního boltce jsou posazeny vodorovně. Hloubka krční lordózy je u dětí až 2 cm a u dospělých 3 – 5 cm.

2. Hlava je posunuta poněkud vpřed a šíje se odchyluje od vertikálního směru asi o 10 °.

3. Hlava je zakloněna nebo se šíje odchyluje od vertikály o 20 °.

4. Hlava a šíje jsou od vertikály skloněny o více než 30 ° (Riegerová, Přidalová & Ulbrichová, 2006).

II. Hodnocení hrudníku a ramen

1. Osa hrudníku je vertikální, ramena směřují přímo do stran, klíční kost a hřeben lopatky dohromady tvoří rovnoramenný trojúhelník, hrudník je správně vyklenutý a dobře dýchá, záda jsou jen nepatrně kyfotická, lopatky nebývají při pohledu ze strany vidět. Žebra odstávají od páteře v úhlu zhruba 30 °.

2. Hrudník není zcela správně umístěn, jeho osa se od vertikály odklání zhruba o 10 °.

3. Hrudník bývá plochý a záda kulatá, ramena jsou vysunuta vpřed a lopatky při pohledu ze strany odstávají.

4. Osa hrudníku bývá kosá, hrudník plochý nebo má další velké odchylky od normy, ramena bývají posunuta vpřed a kontura zad tvoří jeden oblouk (Riegerová, Přidalová & Ulbrichová, 2006).

III. Hodnocení břicha a sklonu pánve

Břicho dělíme na horní širší část a dolní užší část. Stěna břišní je zatažena, měla by být, pokud spustíme vertikálu z mečovitého výběžku sternu, za těžnicí. Osa břicha je skloněna k vertikále o 30 °. Pánevní sklon se dá změřit podle velikosti sklonu kosti křížové k vertikále, tedy 30 °. Hloubka bederní lordózy je u dětí 2,5 – 3 cm, u dospělých je 3 – 5 cm.

1. Břišní stěna bývá zpevněná a zatažená, sklon pánve je 25 – 30 °, břišní stěna je za těžnicí.

2. Dolní stěna břišní bývá lehce vyklenutá, křížová kost svírá s vertikálou úhel kolem 35 °, lordóza je mírně zvětšená.

3. Břišní stěna je viditelně vyklenutá a sklon pánve bývá větší než 35 °. Sklon kosti křížové je až 40 °. Hloubka bederní lordózy je nad 5 cm.

4. Břišní stěna je naprosto ochablá a sklon pánve převyšuje úhel 50 ° (Riegerová, Přidalová & Ulbrichová, 2006).

IV. Hodnocení křivky zad

1. Pokud se díváme ze strany, křivka zad je nepatrná, hloubka krční lordózy bývá 2 – 2,5 cm a bederní lordózy 2 – 3 cm. Olovnice, kterou spustíme ze záhlaví, se dotýká hrudní kyfózy a prochází rýhou mezihýžd'ovou.

2. Bederní lordóza bývá lehce zvětšená nebo jsou záda mírně plochá.

3. Záda bývají kulatá a bederní lordóza je zvětšená až o 5 cm nebo jsou záda plochá.

4. Výrazně kulatá záda s bederní lordózou přesahující 5 cm nebo jsou záda úplně plochá (Riegerová, Přidalová & Ulbrichová, 2006).

V. Hodnocení obrysů těla ve stoji a v předklonu

1. Obrisy těla v bocích bývají vyvážené, ramena jsou ve stejné výšce, lopatky nevyčnívají a jejich vnitřní hrany bývají rovnoběžné.

2. Jedno rameno je zhruba o 1 cm výš, lopatky lehce odstávají a v předklonu vidíme mírné zvětšení jedné poloviny zad.

3. Jedno rameno je více než 1 cm výš než druhé, lopatky odstávají a v předklonu vidíme výraznou asymetrii zad.

4. Jedno rameno bývá více než 2 cm výš, lopatky viditelně odstávají, výrazné vysouvání jednoho boku. Ve stoji vidíme velkou asymetrii obrysů těla a obrysů zad v předklonu. Při hlubokém předklonu vyšetřujeme hrudník a bederní krajinu, a pokud uvidíme žeberní hrb, vyhodnocujeme tento stav jako skoliózu a posíláme vyšetřeného k odbornému lékaři (Riegerová, Přidalová & Ulbrichová, 2006).

Dolní končetiny

K hodnocení držení těla se může přidat i hodnocení dolních končetin, kdy sledujeme především osu dolních končetin, která by správně měla procházet středy kyčelního, kolenního a hlezenního kloubu. Dále se také hodnotí stav nohy, především přítomnost ploché nohy. Opět se klasifikuje známkami od 1 do 4 a ve výsledném hodnocení se známka zapisuje do jmenovatele.

Hodnocení dolních končetin

1. Vertikála dolních končetin prochází středem kloubů kyčelního, kolenního a hlezenního. Tuto osu měříme pomocí olovnice od spojnice předního horního trnu kosti kyčelní a symfýzy.

2. Malé odchylky vybočení, inklinací úhel je zvětšený, nebo vbočení kolen, inklinací úhel je zmenšený.

3. Ploché nohy 2. až 3. stupně.

4. Velké odchylky vbočených a vybočených kolen. Ploché nohy jsou 3. až 4. stupně (Riegerová, Přidalová & Ulbrichová, 2006).

2.6.4 Hodnocení držení těla pomocí siluetogramů

Tato metoda zkoumá části těla podle verbální a obrázkové dokumentace (viz Příloha 2: Hodnocení držení těla pomocí siluetogramů). Zaměřuje se na držení hlavy, pletence ramenního, zad, pánve, krčního úseku z laterálního pohledu, hrudníku, držení těla v oblasti ramen a lopatek, trupu, břicha, bederní oblasti, hrudníku, dolních končetin, plosky nohy (Riegerová, Přidalová & Ulbrichová, 2006).

3 Cíl a úkoly práce

Cíl práce:

Cílem práce je zjištění výskytu vadného držení těla u předškolních dětí ve vybrané mateřské školce v centru Českých Budějovic a tyto výsledky srovnat s výsledky naměřenými v MŠ na sídlišti a na okraji Českých Budějovic.

Úkoly vyplývající z cílů práce:

- vybrat mateřskou školku v centru Českých Budějovic
- ve vybrané mateřské školce sestavit skupinu dětí od 4 do 6 let
- pomocí Matthiasova testu provést měření výskytu vadného držení těla ve vybrané MŠ
- naměřené výsledky držení těla ve vybrané mateřské školce srovnat podle věku a intersexuálních rozdílů mezi chlapci a děvčaty
- výsledky z vybrané mateřské školky v centru Českých Budějovic srovnat s výsledky naměřenými v mateřské školce na sídlišti a na okraji Českých Budějovic
- zpracovat získané výsledky do tabulek a grafů

4. Metodologie

4.1 Charakteristika souboru

Držení těla jsme porovnávaly podle Matthiasova testu v mateřské školce (MŠ) Pražská, U Pramene a Větrná v Českých Budějovicích (ČB). Tyto školky jsme záměrně vybraly podle lokality, ve kterých jsou umístěny. Z těchto lokalit jsme zvolily náhodně 3 MŠ, porovnávaly jsme tudíž MŠ v centru, na sídlišti a na okraji ČB. U všech těchto MŠ jsou zahrady, všechny preferují zdravý životní styl, pohyb venku, procházky každý den nejméně 2 hodiny, plavecký výcvik předškoláků, zdravotní a relaxační cvičení.

MŠ Pražská 17, České Budějovice, 370 04. Tato MŠ se nachází v centru ČB, děti jsou zde rozděleny do 3 tříd. Zde jsme zkoumaly 20 dětí od 4 do 6 let.

MŠ U Pramene 13, České Budějovice, 370 06. MŠ se nachází v okrajové části ČB, je zařazena do vzdělávacího programu Světové zdravotnické federace s názvem „Škola podporující zdraví“, děti jsou rozděleny do 5 tříd. Výzkum byl prováděn u 27 dětí ve věku od 4 do 6 let.

MŠ Větrná 24, České Budějovice, 370 05. Tato školka se nachází mezi dvěma sídlišti Šumava a Máj, děti jsou zde rozděleny do 8 tříd. V této MŠ jsme zkoumaly 30 dětí ve věku 5 a 6 let, bohužel se nám zde nepodařilo změřit 4leté děti.

Výzkum byl prováděn celkem u 77 dětí ve věku od 4 do 6 let. Chlapců bylo 40 (52 %) a dívek 37 (48 %), 4letých 18 (23 %), 5letých 29 (38 %), 6letých 30 (39 %). Třídy, v nichž jsme výzkum prováděly, byly věkově smíšené, tudíž jsme měly možnost porovnat všechny věkové kategorie.

Realizace výzkumu byla podmíněna souhlasem ředitelky a písemným souhlasem rodičů sledovaných dětí.

Učitelky z vybraných MŠ nám ochotně poskytly prázdnou třídu, ve které jsme měly klid na měření, a také děti svlékaly do spodního prádla, abychom mohly dobře posoudit jejich držení těla.

Tab. č. 2 Přehled počtu dětí ve všech MŠ

	Pražská		U Pramene		Větrná	
	Chlapci	Děvčata	Chlapci	Děvčata	Chlapci	Děvčata
4letí	2	5	5	6	0	0
5letí	5	3	6	4	5	6
6letí	3	2	4	2	10	9
Celkem→	10	10	15	12	15	15

4.2 Použitá metoda

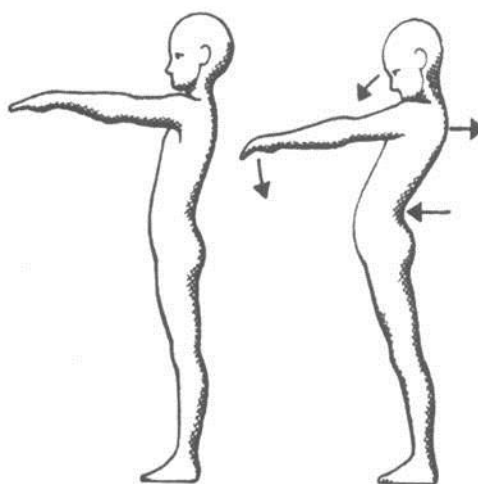
Pro zjištění výskytu vadného držení těla byla použita výzkumná metoda testování. „Test je systematický postup pro pozorování chování člověka a jeho popis, za pomoci numerické škály nebo systému kategorií“ (Měkota, 1973, 45).

Pro tento výzkum byl použit tzv. Matthiasův test. Je na periferní zkoumání držení těla nejvhodnější, neboť vychází z faktu, že při posturálním oslabení jsme schopni zaujmout aktivní držení těla jen po omezenou dobu.

Tento test provádíme pohledem na tělo z boku. Dítě se postaví do vzpřímeného postoje se zapojením svalstva tak, aby horní končetiny byly předpažené a svíraly s trupem 90 stupňů. Necháme je takto stát 30 sekund (obr. č. 15) a poté hodnotíme vstupní a konečný postoj. Přihlížíme také k aktivaci svalů a relativnímu nepokoji. Děti zařazujeme do jedné ze tří skupin.

1. První skupina: postoj dítěte se relativně nezmění, držení těla je správné.
2. Druhá skupina: hlava je vysunuta dopředu, horní část hrudníku se zaklání, ramena jsou vysunuta směrem dopředu, břicho je vystrčené. Jedná se o vadné držení těla.
3. Třetí skupina: zhroucené držení těla bez zaujmutí správného vstupního postoje.

Tento test provádíme u dětí od 4 let a je přínosný tím, že pohledem můžeme zjistit i menší formy vadného držení těla (Matoušková et al., 1992).



Obr. č. 15 Matthiasův test (<http://verejnezdravotnictvo.szu.sk>)

4.3 Metodika výzkumu

Měření probíhalo v dopoledních hodinách, aby děti nebyly unavené, neboť i to má na držení těla vliv. Děti, které měly písemný souhlas od rodičů, jsme vyzvaly, aby s námi šly do prázdné třídy. S pomocí kolegyně Soňou Pochylou a Pavlou Janošovou jsme dětem vysvětlily, co je to Matthiasův test, a názorně jim předvedly ukázkou postoje. Požádaly jsme učitelky MŠ, aby děti svlékly do spodního prádla a posílaly nám je postupně na posouzení. Hodnotily jsme držení těla na začátku sledování a po uplynutí 30 vteřin. Výsledky jsme zapsaly do tabulek, které jsme měly připravené předem.

Výsledky sledování držení těla jsme porovnali a přehledně pomocí tabulek a grafů rozřídily do několika kategorií:

- děti podle věku ve zvolené MŠ
- děti podle pohlaví ve zvolené MŠ
- děti podle věku ve všech vybraných školách
- děti podle pohlaví ve všech vybraných školách

5 Výsledky

Výsledky uvádím v počtu dětí nikoli v procentech, neboť jsem neměla pro velkou nemocnost dostatečný počet probandů. I z tohoto důvodu jsou výsledky pouze orientační. U celkových přehledů uvádím i procenta, aby byly grafy srozumitelnější.

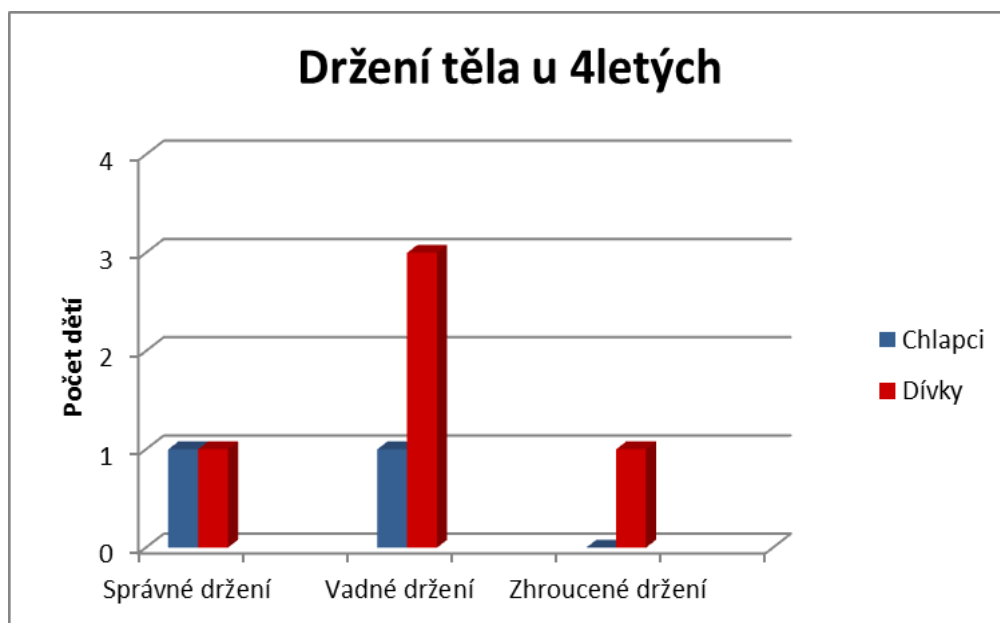
5.1 Prezentace výsledků testování v MŠ Pražská

V této části výzkumu porovnávám držení těla podle věku a pohlaví v MŠ Pražská. Zaměřuji se na určení počtu dětí, které mají správné, vadné nebo zhroucené držení těla. Výsledky zachycuji v tabulkách a grafech.

Výsledky držení těla podle věku

Tab. č. 3 Držení těla u 4letých v MŠ Pražská

4letí	Správné držení	Vadné držení	Zhroucené držení
Chlapci	1	1	0
Dívky	1	3	1
Celkem→	2	4	1

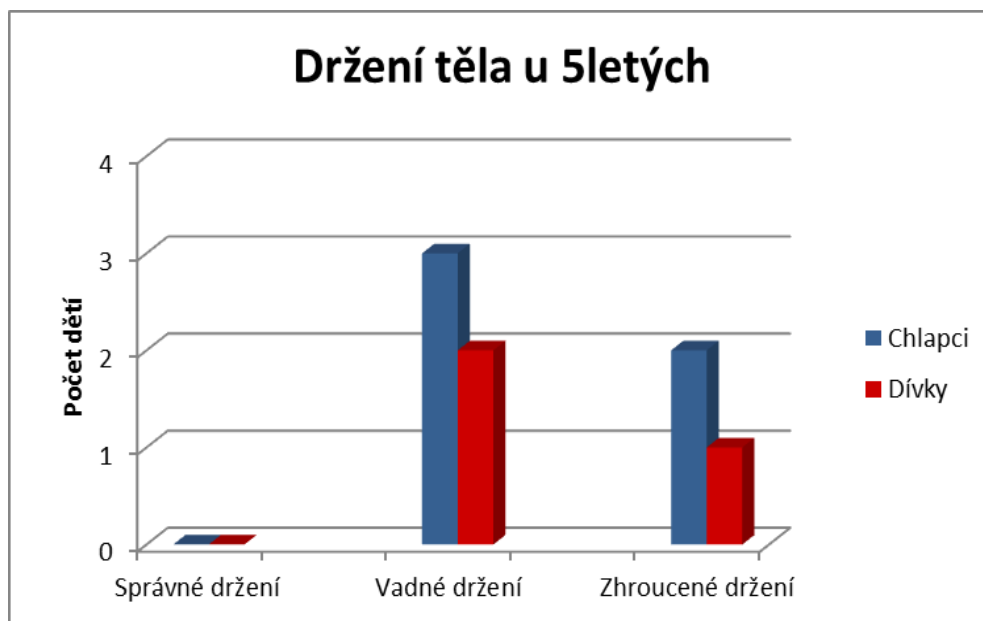


Graf č. 1 Držení těla u 4letých v MŠ Pražská

→ U 4letých dětí bylo zjištěno, že správné držení těla měl 1 chlapec a 1 dívka, vadné držení těla měl 1 chlapec a 3 dívky a zhroucené držení těla neměl žádný chlapec a 1 dívka.

Tab. č. 4 Držení těla u 5letých v MŠ Pražská

5letí	Správné držení	Vadné držení	Zhroucené držení
Chlapci	0	3	2
Dívky	0	2	1
Celkem→	0	5	3

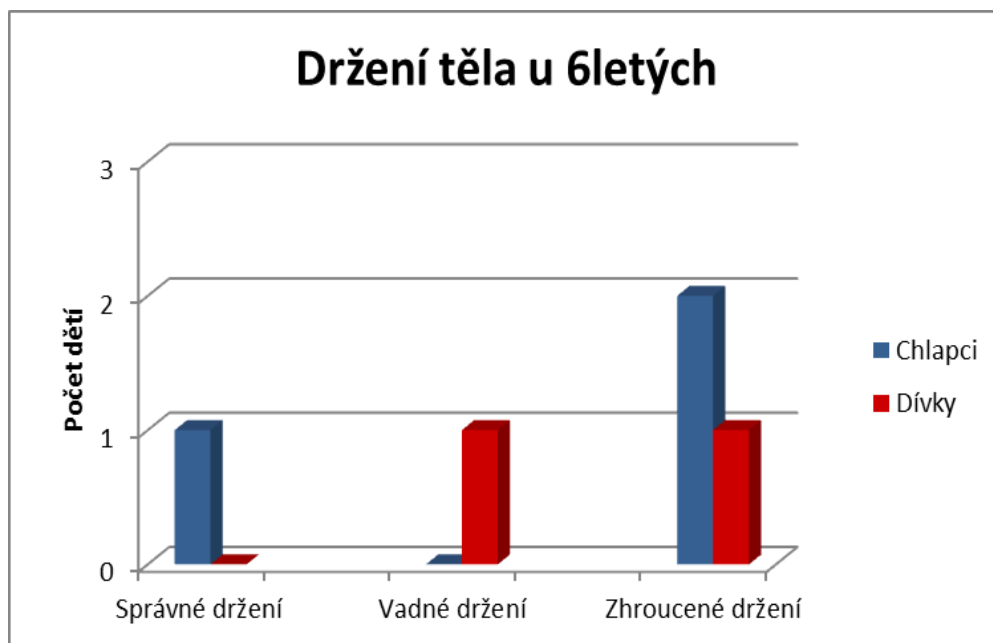


Graf č. 2 Držení těla u 5letých v MŠ Pražská

→ Ze skupiny 5letých nemá ani jeden chlapec a ani jedna dívka správné držení těla, vadné držení těla mají 3 chlapci a 2 dívky, zhroucené držení těla mají 2 chlapci a jedna dívka.

Tab. č. 5 Držení těla u 6letých v MŠ Pražská

6letí	Správné držení	Vadné držení	Zhroucené držení
Chlapci	1	0	2
Dívky	0	1	1
Celkem→	1	1	3

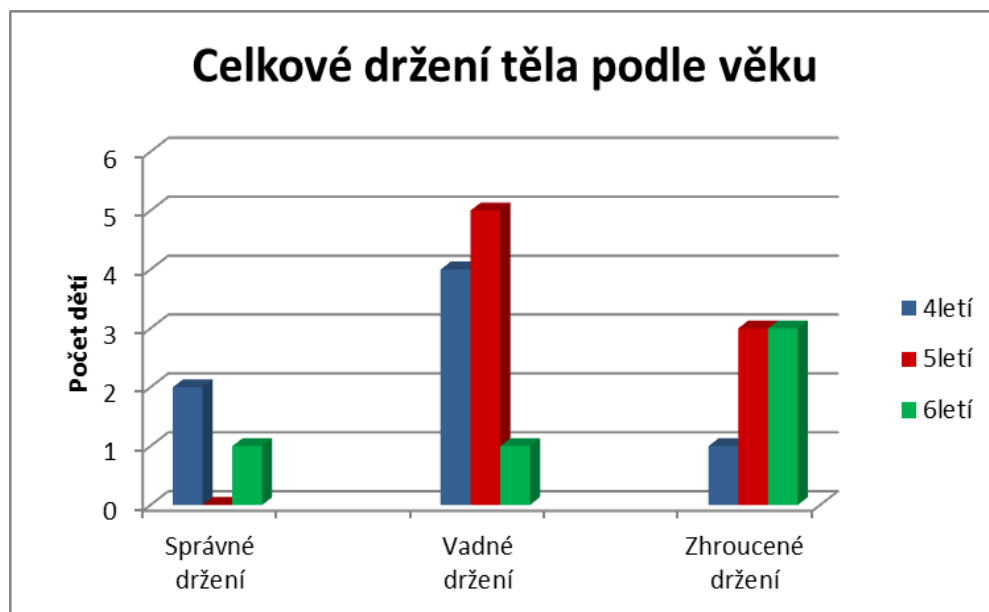


Graf č. 3 Držení těla u 6letých v MŠ Pražská

→ Z 6letých dětí má jeden chlapec, ale žádná dívka správné držení těla. Vadné držení těla měla jedna dívka, toto držení jsme nepozorovaly ani u jednoho chlapce. Zhroucené držení těla měli 2 chlapci a jedna dívka.

Tab. č. 6 Držení těla podle věku v MŠ Pražská

Věkové kategorie	Správné držení	Vadné držení	Zhroucené držení
4letí	2	4	1
5letí	0	5	3
6letí	1	1	3
Celkem→	3	10	7



Graf č. 4 Celkové držení těla podle věku

→ Skupina 4letých je tvořena ze 7 dětí, z toho 2 děti mají správné držení, 4 děti mají vadné držení těla a 1 dítě má zhroucené držení.

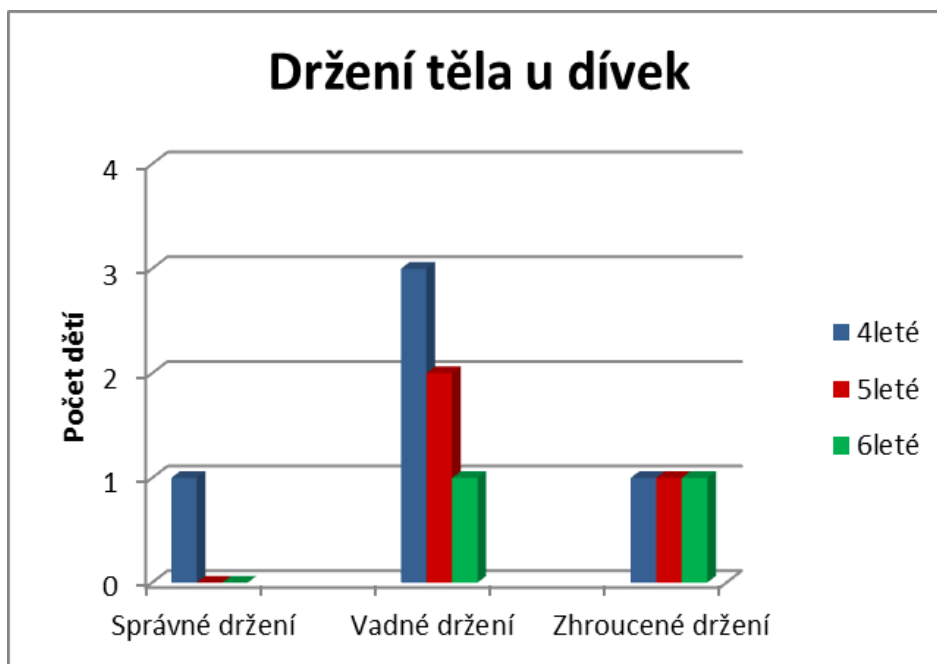
5letých je dohromady 8, z nich nemá ani jedno dítě správné držení, 5 dětí má vadné držení a 3 mají zhroucené držení.

Skupina 6letých se skládá z 5 dětí, z nichž 1 dítě má správné držení, 1 vadné držení a 3 mají zhroucené držení těla.

Výsledky držení těla podle pohlaví

Tab. č. 7 Držení těla u dívek v MŠ Pražská

Dívky	Správné držení	Vadné držení	Zhroucené držení
4leté	1	3	1
5leté	0	2	1
6leté	0	1	1
Celkem→	1	6	3



Graf č. 5 Držení těla u dívek v MŠ Pražská

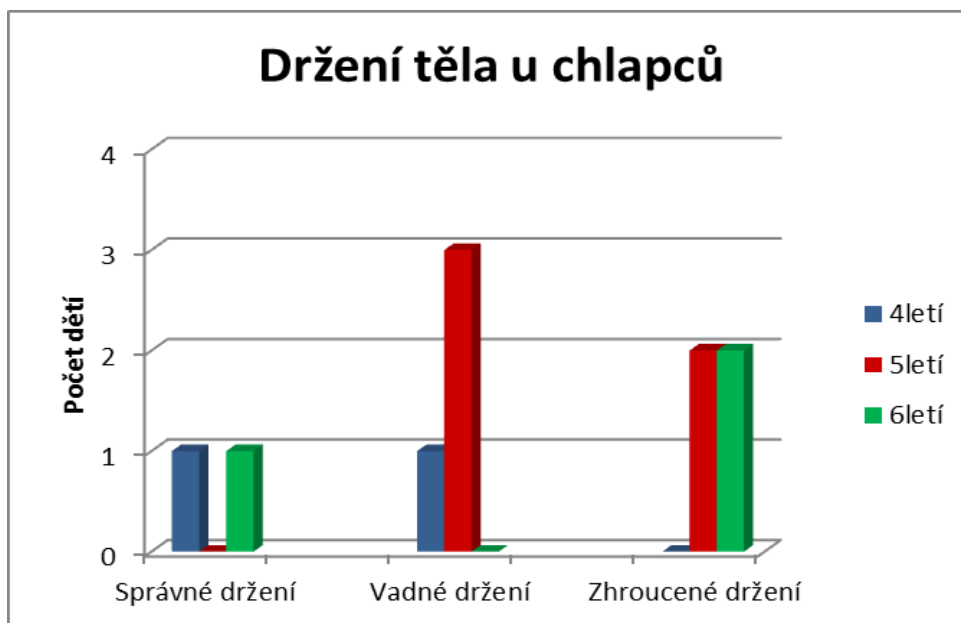
→ Ze skupiny 4letých má 1 dívka správné držení těla, 3 vadné držení, 1 zhroucené držení.

Z 5letých dívek nemá žádná správné držení, 2 mají vadné držení a 1 dívka má zhroucené držení těla.

U 6letých dívek jsme zjistily, že ani 1 nemá správné držení, 1 byla zařazena do skupiny s vadným držením a 1 dívka do skupiny se zhrouceným držením těla.

Tab. č. 8 Držení těla u chlapců v MŠ Pražská

Chlapci	Správné držení	Vadné držení	Zhroucené držení
4letí	1	1	0
5letí	0	3	2
6letí	1	0	2
Celkem→	2	4	4



Graf č. 6 Držení těla u chlapců

→ Ze skupiny 4letých má 1 chlapec správné držení těla, 1 vadné držení a žádný nemá zhroucené držení těla.

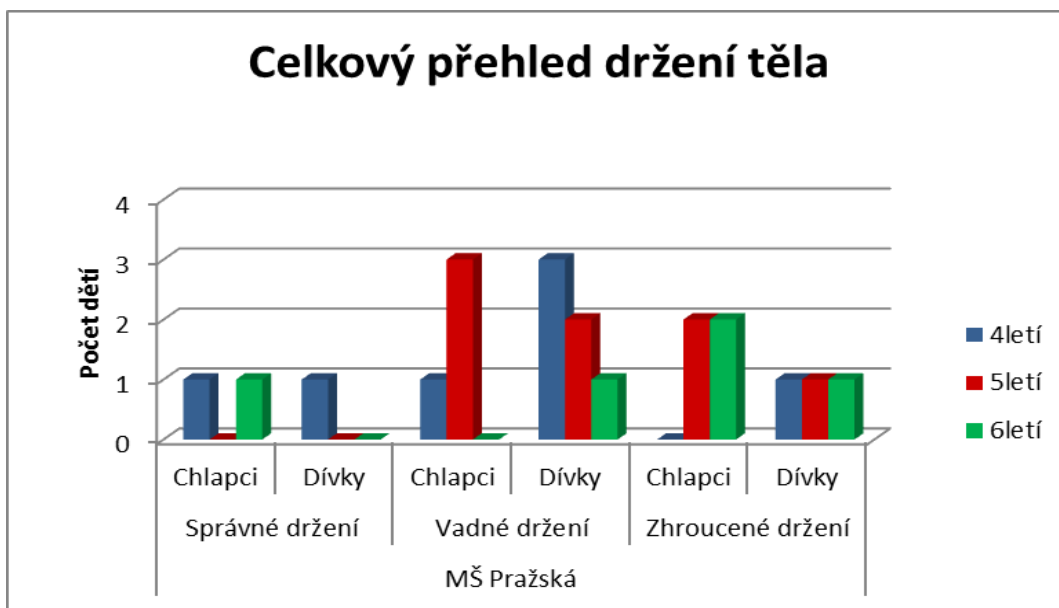
Z 5letých chlapců nemá žádný správné držení, 3 mají vadné držení a 1 má zhroucené držení těla.

U 6letých chlapců jsme zjistily, že 1 má správné držení, 3 byli zařazeni do skupiny s vadným držením a 2 chlapci do skupiny se zhrouceným držením těla.

Celkový přehled držení těla v MŠ Pražská

Tab. č. 9 Celkový přehled držení těla

Věkové kategorie	Správné držení		Vadné držení		Zhroucené držení	
	Chlapci	Dívky	Chlapci	Dívky	Chlapci	Dívky
4letí	1	1	1	3	0	1
5letí	0	0	3	2	2	1
6letí	1	0	0	1	2	1
Celkem→	2	1	4	6	4	3



Graf č. 7 Celkový přehled držení těla v MŠ Pražská

→ Celkový přehled držení těla v MŠ Pražská nám dokládá, že z celkového počtu 20 dětí má 10, tedy 50 %, dětí vadné držení těla, nejméně dětí, 2 chlapci a 1 dívka, tedy 15 %, mají správné držení těla. 7 dětí, 37 % z celkového počtu 20 dětí, má zhroucené držení těla.

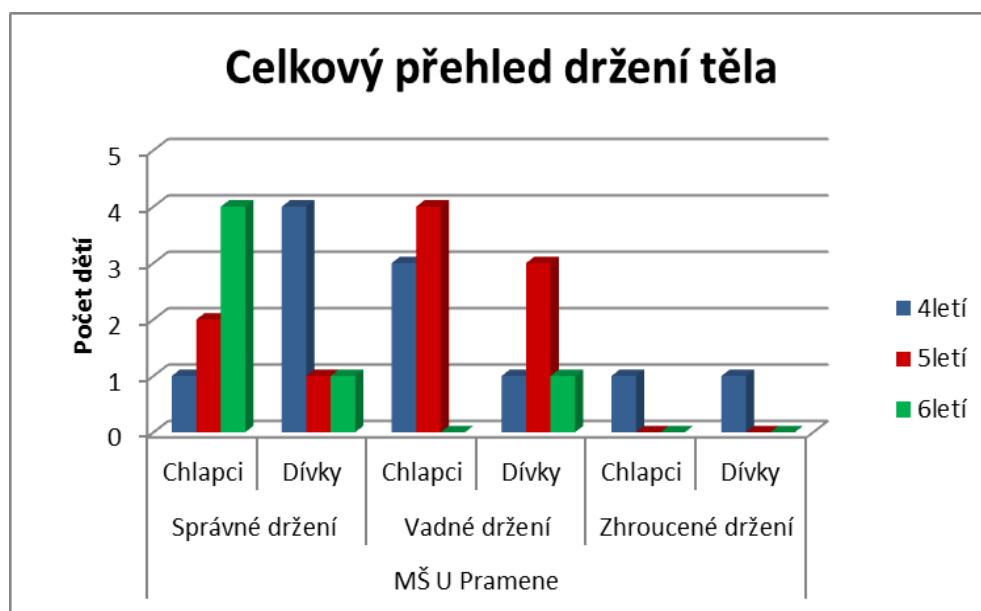
5.2 Srovnání výsledků mezi školkami Pražská, U Pramene a Větrná

V této části se zaměřuji na tři záměrně vybrané mateřské školky podle lokality, ve kterých jsou tyto MŠ umístěny. Porovnávám zde MŠ v centru města, na sídlišti a na okraji Českých Budějovic. Výsledky uvádím v počtu dětí i v procentech.

Celkový přehled v MŠ U Pramene

Tab. č. 10 Celkový přehled držení těla v MŠ U Pramene

Věkové kategorie	MŠ U Pramene					
	Správné držení		Vadné držení		Zhroucené držení	
	Chlapci	Dívky	Chlapci	Dívky	Chlapci	Dívky
4letí	1	4	3	1	1	1
5letí	2	1	4	3	0	0
6letí	4	1	0	1	0	0
Celkem→	7	6	7	5	1	1



Graf č. 8 Celkový přehled držení těla v MŠ U Pramene

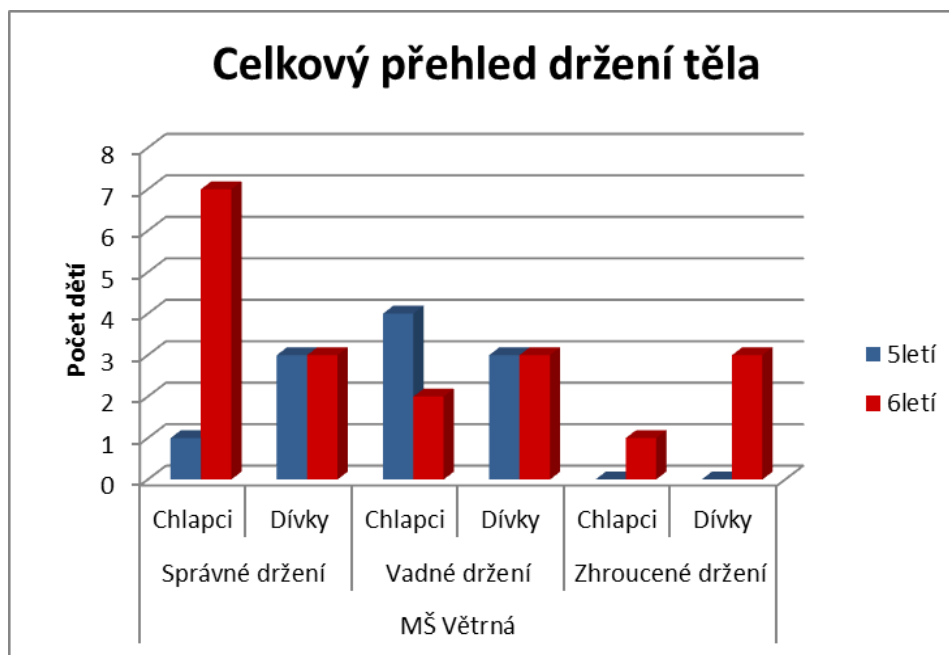
→ Přehled držení těla v MŠ U Pramene nám ukazuje, že z celkového počtu 27 dětí má nejvíce dětí, 13, správné držení těla, tj. 48 %. Nejméně dětí, 1 chlapec a 1 dívka, mají zhroucené držení těla, asi 7 %. Také vidíme, že poměrně hodně dětí má vadné držení těla, 12, tj. 44 % z celkového počtu 27 dětí.

Na grafu vidíme, že děti se zhrouceným držením těla jsou spíše mladší (4letí). U starších dětí se více vyskytuje správné držení těla.

Celkový přehled v MŠ Větrná

Tab. č. 11 Celkový přehled v MŠ Větrná

Věkové kategorie	MŠ Větrná					
	Správné držení		Vadné držení		Zhroucené držení	
	Chlapci	Dívky	Chlapci	Dívky	Chlapci	Dívky
5letí	1	3	4	3	0	0
6letí	7	3	2	3	1	3
Celkem→	8	6	6	6	1	3



Graf č. 9 Celkový přehled v MŠ Větrná

→ V MŠ Větrná jsme sledovaly 30 dětí. Nejvíce dětí má správné držení, tedy 47 %, 14 dětí. Vadné držení se vyskytovalo také ve velkém počtu, 40 %, 12 dětí. Nejméně bylo dětí se zhrouceným držením, 13 %, 4 děti. V této školce jsme bohužel neměly možnost zkoumat děti ve věku 4 let, proto v závěrečném srovnání všech MŠ mohou být tyto výsledky zkreslené.

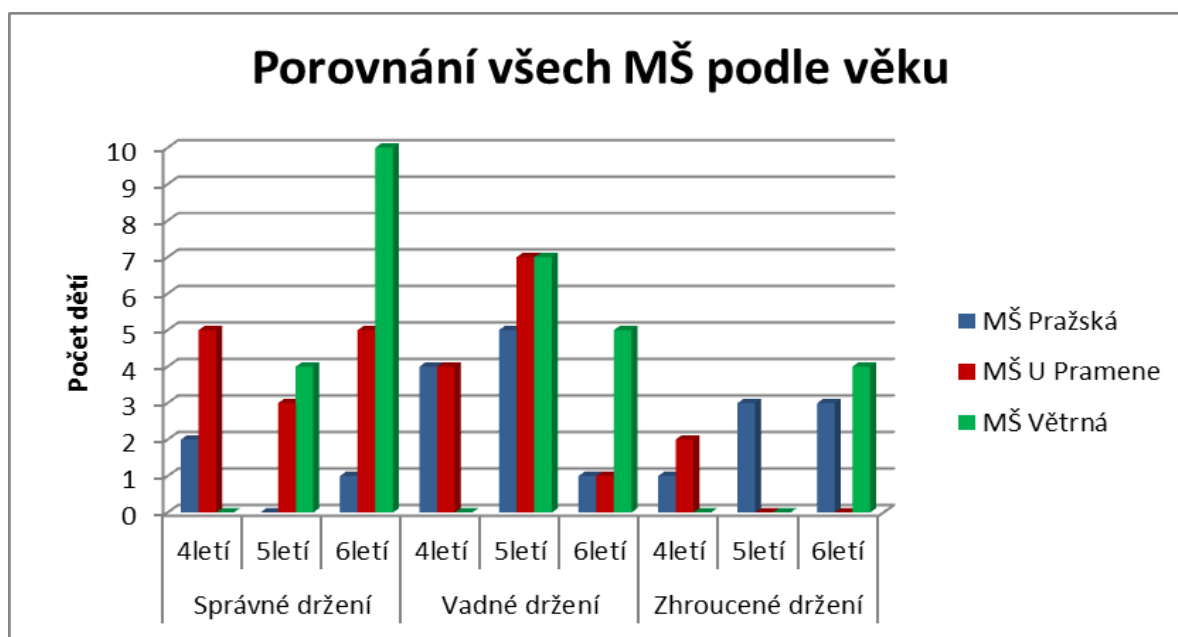
Celkový přehled v MŠ Pražská

(viz kapitola 5.2 Porovnání výsledků v MŠ Pražská, Celkový přehled držení těla v MŠ Pražská).

Porovnání výsledků ze všech MŠ podle věku

Tab. č. 12 Výsledky ze všech MŠ podle věku

	Správné držení			Vadné držení			Zhroucené držení		
	4letí	5letí	6letí	4letí	5letí	6letí	4letí	5letí	6letí
MŠ Pražská	2	0	1	4	5	1	1	3	3
MŠ U Pramene	5	3	5	4	7	1	2	0	0
MŠ Větrná	0	4	10	0	7	5	0	0	4
Celkem→	7	7	16	8	19	7	3	3	7



Graf. č. 10 Výsledky ze všech MŠ podle věku

→ Na tomto grafu můžeme vidět, jak nízký počet dětí se správným držením těla je v MŠ Pražská oproti MŠ U Pramene a Větrná. Nejvíce dětí s tímto držením je 6letých.

Vysoká čísla se pohybují ve skupině dětí s vadným držením těla. Nejvíce dětí s tímto držením je ve všech MŠ u 5letých dětí.

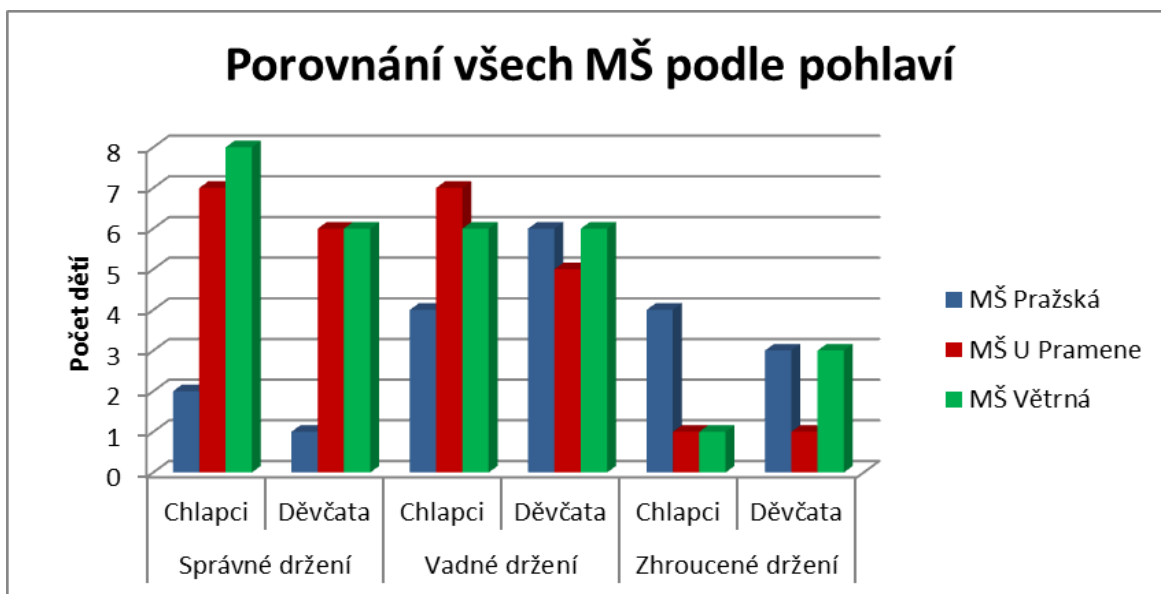
Zhroucené držení těla se nejvíce vyskytuje v MŠ Pražská, kde jsme ale sledovaly menší počet dětí z důvodu zvětšené nemocnosti žáků během výzkumu.

Při porovnávání těchto školek jsme musely brát v úvahu, že v MŠ Větrná jsme nezkoumaly 4leté děti.

Porovnání výsledků ze všech MŠ podle pohlaví

Tab. č. 13 Výsledky ze všech MŠ podle pohlaví

	Správné držení		Vadné držení		Zhroucené držení	
	Chlapci	Děvčata	Chlapci	Děvčata	Chlapci	Děvčata
MŠ Pražská	2	1	4	6	4	3
MŠ U Pramene	7	6	7	5	1	1
MŠ Větrná	8	6	6	6	1	3
Celkem→	17	13	17	17	6	7



Graf č. 11 Výsledky ze všech MŠ podle pohlaví

→ Z naměřených výsledků nejvíce dětí se správným držením těla bylo chlapců v MŠ Větrná. U děvčat nejlépe dopadly MŠ U Pramene a Větrná se stejným počtem 6 děvčat.

Vadné držení těla mělo nejvíce chlapců v MŠ U Pramene. Nejvíce děvčat s tímto držením bylo v MŠ Pražská a Větrná.

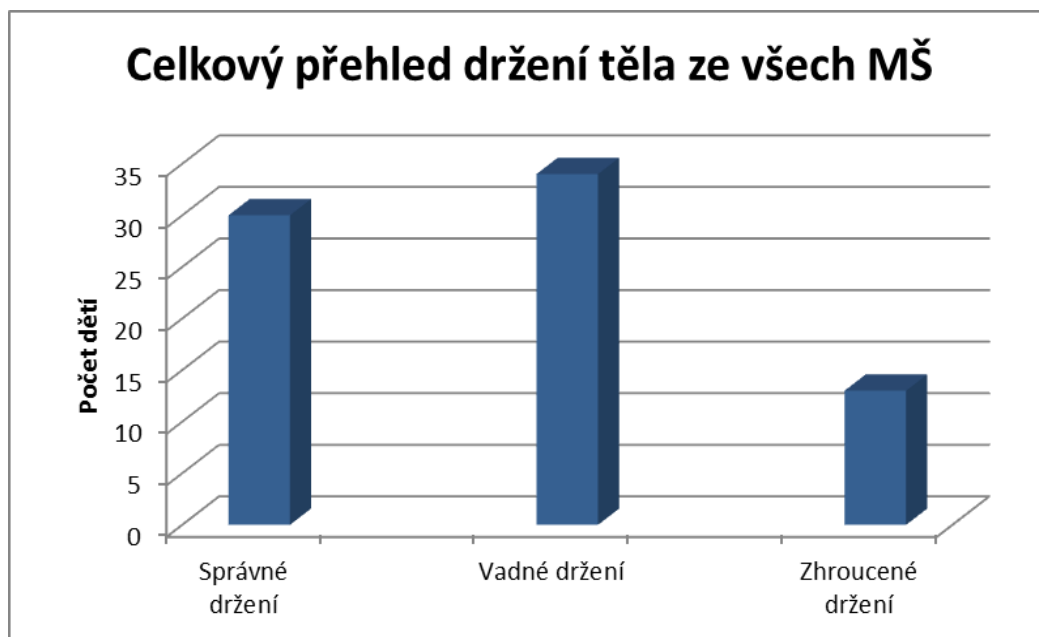
Zhroucené držení těla má nejvíce chlapců v MŠ Pražská. Nejvíce děvčat s tímto držením bylo v MŠ Pražská i v MŠ Větrná, 3 děvčata.

Přehled držení těla ze všech MŠ

V této části uvádím souhrnný přehled o držení těla všech dětí ze tří zvolených školek. Výsledky uvádím v počtu dětí i v procentech.

Tab. č. 14 Celkový přehled Držení těla ze všech MŠ

Držení těla →	Správné držení	Vadné držení	Zhroucené držení
Počet dětí →	30	34	13

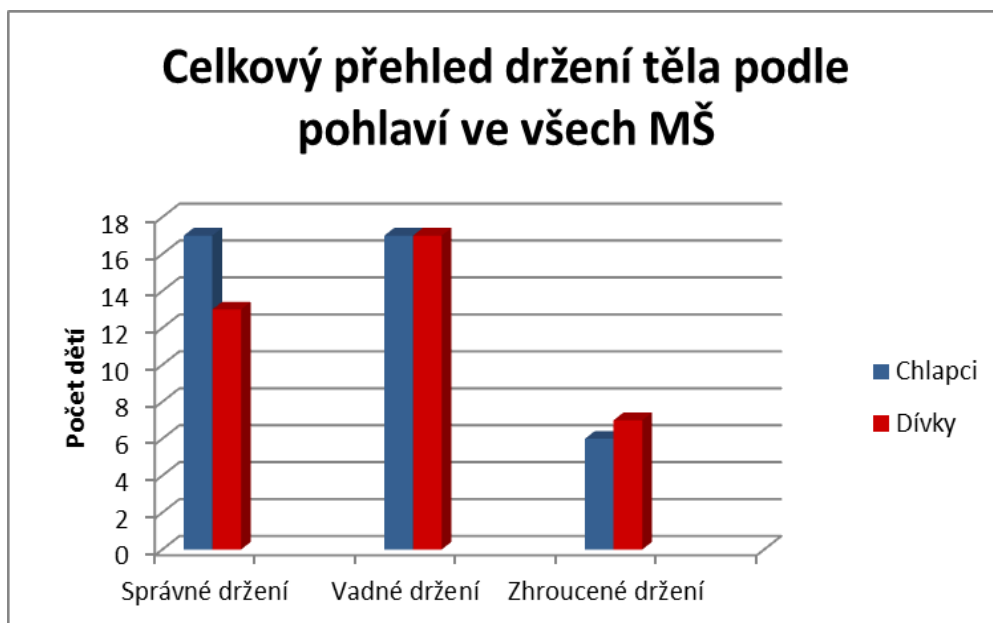


Graf č. 12 Celkový přehled držení těla ze všech MŠ

→ Z tohoto výzkumu vyplývá, že jsme zkoumaly dohromady 77 dětí, tedy 100 %. Zjistily jsme, že nejvíce dětí, 34, tj. 44 %, bylo s vadným držením těla, se správným držením těla bylo 30 dětí, 39 %, a nejméně, 13 dětí, tedy 17 %, bylo se zhrouceným držením těla.

Tab. č. 15 Celkový přehled podle pohlaví ve všech MŠ

Pohlaví	Správné držení	Vadné držení	Zhroucené držení
Chlapci	17	17	6
Dívky	13	17	7
Celkem→	30	34	13



Graf č. 13 Celkový přehled držení těla podle pohlaví ve všech MŠ

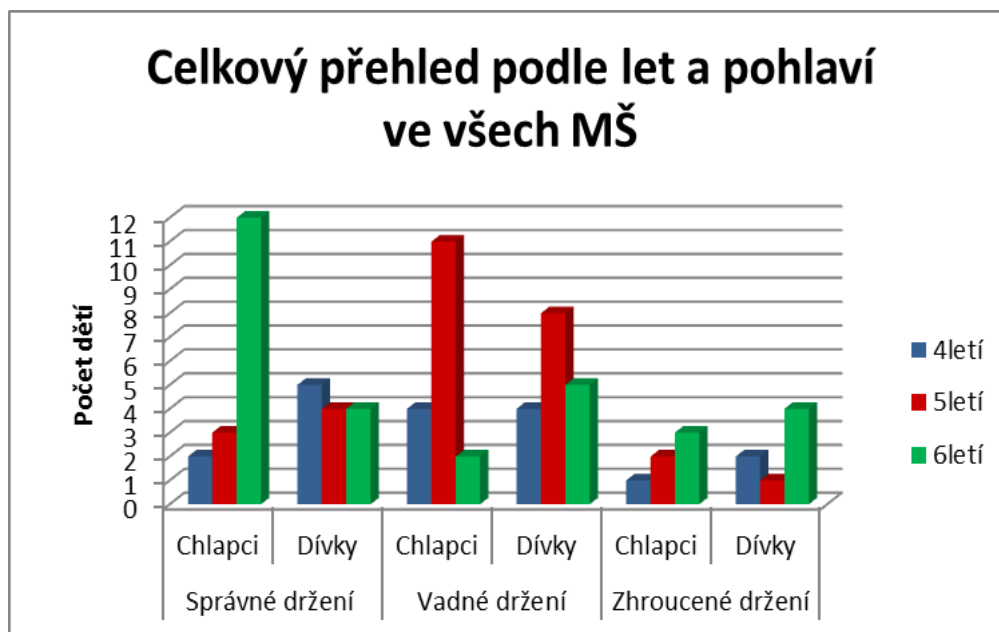
→ Chlapců bylo celkem 40, tj. 100 %. Správné držení mělo 17 chlapců, tedy 43 %, počet chlapců s vadným držením těla byl taktéž 17, tj. 43 %. Zhroucené držení mělo 6 chlapců, tedy 15 %.

Děvčat bylo celkem 37, tj. 100 %. Správné držení bylo u 13 děvčat, tj. 35 %. Vadné držení mělo 17 děvčat, tedy 46 %. Zhroucené držení těla bylo u 7 dívek, tj. 19 %.

Z těchto výsledků vyplývá, že lepší držení těla mají spíše chlapci, ale tyto rozdíly nejsou příliš vysoké.

Tab. č. 16 Celkový přehled podle let a pohlaví ve všech MŠ

Věkové kategorie	Správné držení		Vadné držení		Zhroucené držení	
	Chlapci	Dívky	Chlapci	Dívky	Chlapci	Dívky
4letí	2	5	4	4	1	2
5letí	3	4	11	8	2	1
6letí	12	4	2	5	3	4
Celkem→	17	13	17	17	6	7



Graf č. 14 Celkový přehled podle let a pohlaví ve všech MŠ

→ Z těchto výsledků vyplývá, že nejvíce dětí se správným držením těla jsou chlapci ve věku 6 let a nejméně dětí s tímto držením je chlapců ve věku 4 let. Vadné držení má nejvíce 5letých chlapců a nejméně 6letí chlapci. Zhroucené držení se u dětí vyskytuje nejméně.

6 Diskuze a závěr

Cílem této bakalářské práce bylo zjistit výskyt vadného držení těla dětí předškolního věku.

Výzkum byl prováděn v MŠ Pražská a tyto výsledky byly porovnány s dalšími dvěma MŠ U Pramene a Větrná.

Vadné držení těla u dětí v předškolním věku jsme stanovily na základě Matthiasova testu. Děti jsme zařadily do 3 skupin – správné, vadné a zhroucené držení těla. Děti byly testovány v dopoledních hodinách, neboť na držení těla se může projevit i únava. Výsledky jsme zpracovaly do tabulek a grafů se zaměřením na věkové a intersexuální rozdíly mezi chlapci a děvčaty.

Zkoumaly jsme dohromady 77 dětí (100 %) od 4 do 6 let. Chlapců bylo 40 (52 %) a dívek 37 (48 %), 4letých 18 (23 %), 5letých 29 (38 %), 6letých 30 (39 %).

V MŠ Pražská převažuje nejvíce vadné držení těla, 50 %, zhrouceného držení těla činí dokonce 35 %, nejméně je zde dětí se správným držením těla, 15 %.

V MŠ U Pramene bylo nejvíce dětí se správným držením těla, 48 %, o něco méně dětí bylo s vadným držením, 44 %, a nejméně dětí bylo se zhrouceným držením těla, 7 %.

V MŠ Větrná jsme měly možnost zkoumat chlapce a dívky ve věku 5 a 6 let. Se správným držením těla bylo 47 % dětí, vadné držení mělo 40 % dětí a zhroucené držení bylo u 13 % dětí. Nejvíce dětí se správným držením byli chlapci ve věku 6 let. V tomto věku začínají dávat rodiče své děti do různých sportovních kroužků, a tím se dětem začíná vytvářet svalová hmota, která pomáhá udržet správné držení těla.

Tímto výzkumem jsem zjistila, že ve dvou ze tří školek převládá správné držení těla, a to v MŠ U Pramene a Větrná, ale i zde figurují vysoká čísla vadného držení.

Z těchto školek vyšla nejlépe MŠ U Pramene, kde bylo 48 % dětí se správným držením těla. Může to být způsobené umístěním mateřské školky, neboť se nachází na okraji Českých Budějovic, a tak mají děti z této školky větší možnost chodit do přírody a věnovat se tak pohybovým aktivitám. Tato školka má také největší zahradu, pokud je nepříznivé počasí, děti si mohou hrát i v části zahrady, která je zastřešená, v zimě na této zahradě dokonce lyžují. Držení těla u těchto dětí může být ovlivněno také tím, že MŠ je zařazena do vzdělávacího programu Světové zdravotnické federace s názvem „Škola podporující zdraví“.

Na druhém místě skončila MŠ Větrná, která měla 47 % dětí se správným držením těla.

Nejhůře dopadla MŠ Pražská s pouhými 15 % dětí se správným držením těla, což může být způsobené tím, že rodiče si vybírají školky v blízkosti svého domova, bydlí tedy v okolí centra města a v tomto prostředí je méně příležitostí k pohybovým aktivitám pro jejich děti.

Z těchto grafů vyplývá, že ze všech zvolených školek bylo 39 % dětí se správným držením, 44 % dětí s vadným držením a 17 % se zhrouceným držením těla. Nejvíce bylo tedy dětí s vadným držením těla, a to v počtu 34 dětí.

Nejnovější studie pohybové výkonnosti předškolních dětí z roku 2010 dokazuje, že intersexuální rozdíly jsou diskutovány v souvislosti s motorickou výkonností předškolních dětí zvláště ve svalové síle (<http://www.hana-dvorakova.cz>).

Proto se v této bakalářské práci zaměřuji i na intersexuální rozdíly a sleduji, zda je možné najít v tomto věku odchylky držení těla chlapců a dívek. Z výsledků vyplývá, že o něco lépe dopadli chlapci, kterých bylo se správným držením 17 (43 %), počet chlapců s vadným držením těla bylo také 17 (43 %), zhroucené držení mělo 6 chlapců (15 %). Děvčat bylo se správným držením 13 (35 %). Vadné držení mělo 17 děvčat (46 %). Zhroucené držení těla bylo u 7 dívek (19 %). Lépe tedy dopadli chlapci, ale tyto rozdíly nejsou příliš vysoké.

Podle věku jsou na tom nejlépe 6leté děti, kterých bylo se správným držením těla 16 (21 %), vadné držení těla bylo zjištěno v největším počtu u 5letých, 19 dětí, (25 %), nejvíce dětí se zhrouceným držením bylo ve věku 6 let (9 %).

Zjistila jsem také, že lepší držení mají spíše chlapci oproti dívkám, a to kolem 5. a 6. roku, dle mého názoru tento fakt může být dán tím, že chlapci jsou živější než děvčata a jsou častěji vedeni ke sportu. U dívek se vyskytuje správné držení těla spíše v mladším věku kolem 4 let.

Výsledky z této bakalářské práce mají orientační charakter pro nízký počet probandů. Abychom z tohoto výzkumu mohly vyvodit nějaké vážnější závěry, muselo by porovnání podle Matthiasova testu probíhat celoplošně s větším počtem probandů. Tyto výsledky také mohou být zkresleny tím, že v MŠ Větrná jsme neměly možnost zkoumat děti ve věku 4 let.

Hlavním přínosem této bakalářské práce bylo ověření Matthiasova testu v praxi. Tímto výzkumem jsem ověřila, že toto testování se v praxi jeví jako životaschopné.

Je zřejmé, že v tomto věku je procento dětí s vadným držením těla vysoké. Tato informace nám může pomoci začít tento problém zásadně řešit. Vadné držení těla se dá snadno napravit vyrovnávacími cvičeními, a proto bych do praxe doporučila následující:

- Důležitá je spolupráce rodiče a dítěte, neboť takto malé dítě není schopné samo denně cvičit a uvědomovat si, že pracuje dlouhodobě a cílevědomě na zlepšení držení svého těla, v tomto věku také ještě nevnímá své nedostatky jako nedostatky.

- Je dobré se zabývat těmito soubory cviků: uvolňující a protahující zkrácené svaly, nacvičující jednoduché pohybové stereotypy, posilující nejvíce oslabené svalové skupiny i cviky pomocí nichž nacvičíme správné dýchání při jednoduchých pohybech.

V dnešní uspěchané době netráví děti příliš mnoho času hraním si venku se svými vrstevníky, ale raději vysedávají doma u počítače a televize. Tímto výzkumem jsem mohla zjistit, že u dětí v předškolním věku je velký výskyt vadného držení těla, a je alarmující, kolik dětí už mělo zhroucené držení těla. První, kdo je může vést už v raném věku ke zdravému způsobu života, jsou jejich rodiče.

Referenční seznam literatury a pramenů

Literatura:

- Allen, K. E. & Marotz, L. R. (2002). *Přehled vývoje dítěte od prenatálního období do 8 let*. Praha: Portál.
- Berdychová, J. (1972). *Učme děti správnému držení těla*. Praha: Olympia.
- Čermák, J., Chválová, O. & Botlíková, V. (1992). *Záda už mě nebolí*. Praha: Svojtka a Vašut.
- Demetrovič, E. et al. (1988). *Encyklopedie tělesné kultury*. Praha: Olympia.
- Hálková, J. et al. (2001). *Zdravotní tělesná výchova*. Praha: Česká asociace Sport pro všechny.
- Kouba, V. (1995). *Motorika dítěte*. České Budějovice: Pedagogická fakulta JU.
- Langmeier, J. (1983). *Vývojová psychologie pro dětské lékaře*. Praha: AVICENTRUM.
- Lebl, J., Krásničanová, H. & Zemková, D. (1996). *Růst dětí a jeho poruchy*. Praha: Galén.
- Machová, J. (2008). *Biologie pro člověka pro učitele*. Praha: Karolinum.
- Matoušová, M. et al. (1992). *Zdravotní tělesná výchova*. Praha: Sport pro všechny.
- Měkota, K. (1973). *Měření a testy v antropomotorice*. Olomouc: Rektorát Univerzity Palackého v Olomouci.
- Měkota, K. (1986). *Kapitoly z antropomotoriky I. (Lidský pohyb – motorika člověka)*. Olomouc: Rektorát Univerzity Palackého v Olomouci.
- Pochylá, S. (2011). *Zjištění výskytu vadného držení těla předškolních dětí ve vybraných mateřských školkách v Českých Budějovicích*. Bakalářská práce, Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta, České Budějovice.
- Riegerová, J., Přidalová, M. & Ulbrichová, M. (2006). *Aplikace fyzické antropologie v tělesné výchově a sportu*. Olomouc: Hanex.
- Školová, M. (1974). *Pečujeme o správné držení těla*. Praha: Avicenum.
- Štumbauer, J. (1990). *Základy vědecké práce v tělesné kultuře*. České Budějovice: JU.
- Vágnerová, M. (2000). *Vývojová psychologie: dětství, dospělost, stáří*. Praha: Portál.

Internetové zdroje:

- http://verejnezdravotnictvo.szu.sk/SK/2004/2-3/drzanie_tela2.htm
- http://www.dostry.cz/podrobne/potize_skolioza.htm

<http://www.ergozidle.cz/prevence-bolesti-zad>
<http://www.fyzioterapie-bubenec.medikus.cz/o-nemocech/vadne-drzeni-tela-1046>
http://www.hana-dvorakova.cz/Vyhodnoceni_projektu_HT.pdf
http://www.hc-vsetin.cz/ftk/semi/priloha_danka.htm
<http://www.kdekdyjak.cz/html/32-Zasady-spravneho-drzeni-tela>
<http://www.narodnizdravotniregistr.cz/zajimavosti/44-vady-drzeni-tela-u-deti-mladsiho-skolního-veku/>
<http://www.naseinfo.cz/clanky/cviceni-a-sport/nemoci-a-sport/lordoza-a-hyperlordoza>
<http://www.symbinator.com/Kyfoza-u-dospivajících-clanek-1038.html>
<http://www.vemeste.cz/2011/04/dite-v-predskolním-veku>

Seznam příloh

Příloha 1: Seznam zkratk

Příloha 2: Hodnocení držení těla pomocí siluetogramů

Příloha 1: Seznam zkratk

apod. – a podobně

BV – biologický věk

cm – centimetr

č. – číslo

ČB – České Budějovice

ČR – Česká republika

kg - kilogram

KV – kalendářní věk

MŠ – mateřská škola

např. - například

obr. – obrázek

pozn. - poznámka

tab. – tabulka

tzv. - takzvaný

Příloha 2: Hodnocení držení těla pomocí siluetogramů

Držení hlavy (obr. č. 16):

1a. Hlava je rozdělena na dvě totožné části a osy hlavy a ramen jsou na sebe kolmé.

1b. Osa hlavy je lehce šikmá. Hlava bývá skloněná a otočená na jednu stranu.

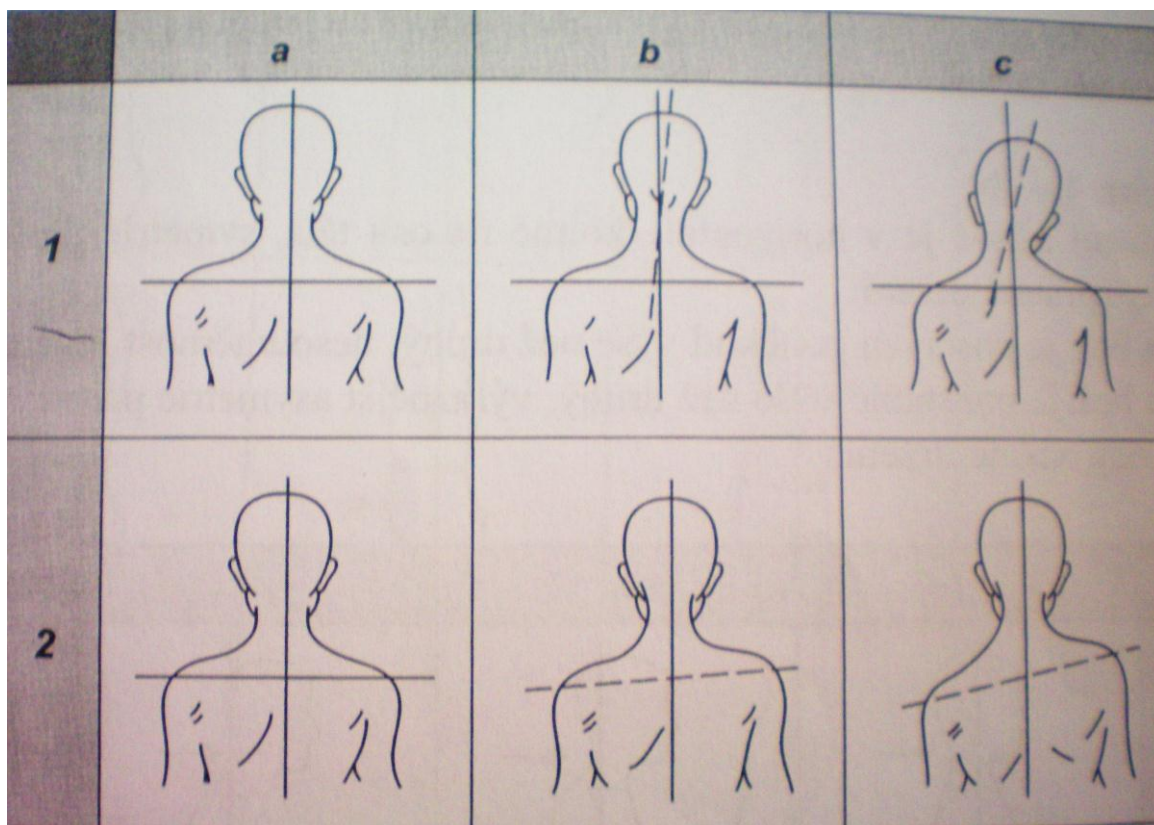
1c. Vadné držení hlavy se vyznačuje tím, že hlava je značně skloněná, její otočení je na jednu stranu větší než na druhou a osa je sešikmená.

Držení pletence ramenního (obr. č. 16):

2a. Při správném držení jsou ramena ve stejné výšce, osa ramen je kolmá na osu hlavy.

2b. Osa ramen je zešikmená a jedno rameno bývá výš než druhé.

2c. Této fázi říkáme vadné držení těla a vyznačuje se tím, že jedno rameno je značně výš než druhé a osy hlavy a krku jsou asymetrické (Riegerová, Přidalová & Ulbrichová, 2006).



Obr. č. 16 Držení hlavy a pletence ramenního (Riegerová, Přidalová & Ulbrichová, 2006, 156)

Držení zad (obr. č. 17):

3a. Při správném držení zad je trup rozdělen na stejnou pravou a levou část, záda jsou rovná a páteř je vzpřímená.

3b. Lopatky jsou nestejně postavené a páteř je lehce vychýlená.

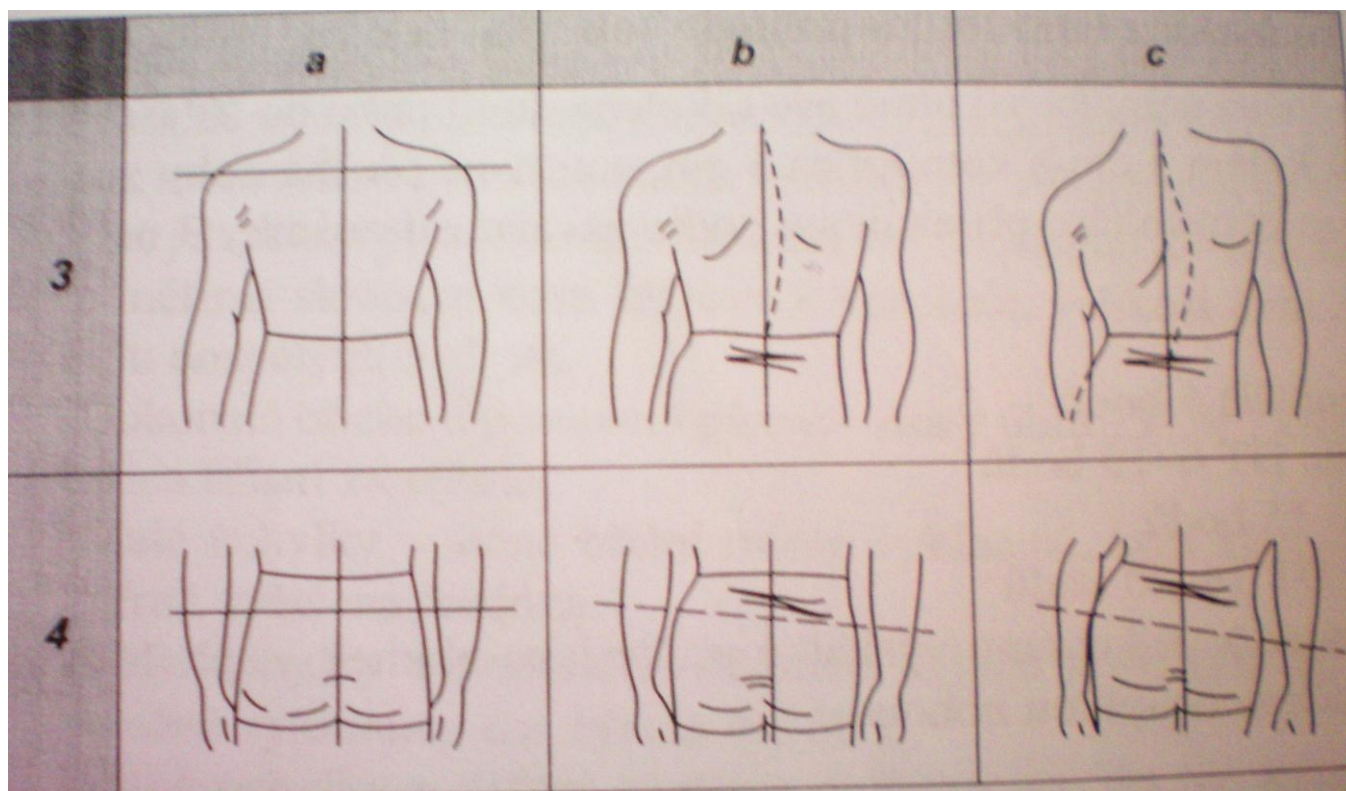
3c. Při špatném držení zad jsou jednotlivé části asymetrické, ramena jsou nestejně vysoko, osa zad je prohnuta na jednu stranu, tedy dochází k vybočení páteře.

Držení pánve (obr. č. 17):

4a. Pokud rozdělíme pánev na dvě poloviny, tak jsou vizuálně totožné. Osa pánve je kolmá k ose těla.

4b. Linie boků je asymetrická a jeden bok je umístěn výš než druhý.

4c. Vertikální osa bývá vysunutá a při výraznější nesouměrnosti pánve dochází k většímu rozdílu v postavení boků. Jeden bok je značně výš než ten druhý (Riegerová, Přidalová & Ulbrichová, 2006).



Obr. č. 17 Držení zad a pánve (Riegerová, Přidalová & Ulbrichová, 2006, 157)

Hodnocení krčního úseku z laterálního pohledu (obr. č. 18):

5a. Hlava je vzpřímená, brada zatažená a hloubka krční lordózy je lehká.

5b. Hlava je mírně vychýlená vpřed.

5c. Hlava je vychýlená výrazně směrem dopředu a brada je v protrakci.

Hodnocení hrudníku (obr. č. 18):

6a. Hrudník je správně tvarovaný a sternum je lehce vpřed.

6b. Tvar hrudníku i sternum jsou mírně zploštělé.

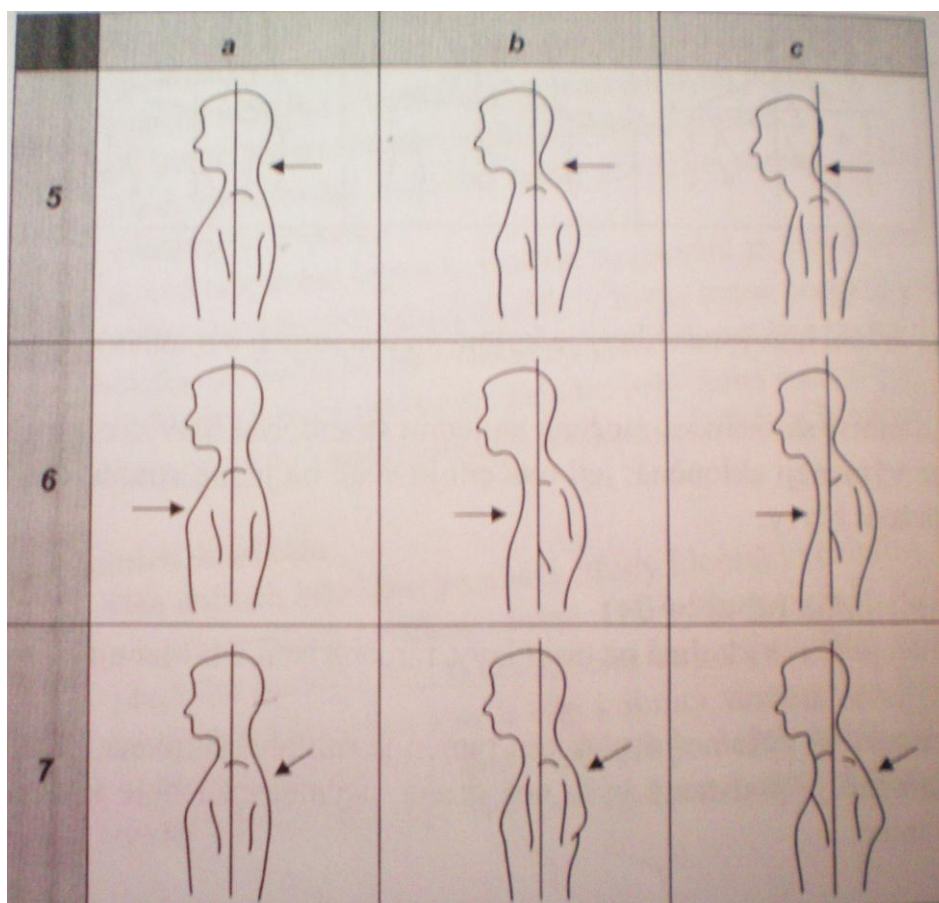
6c. Sternum i hrudník mají výraznější zploštění, hlava je předsunutá a hrudník je v kompresi.

Hodnocení držení těla v oblasti ramen a lopatek (obr. č. 18):

7a. Středem pletence ramenního probíhá vertikální osa, ramena jsou stejně vysoko a v ose.

7b. Zvětšená hrudní kyfóza s lehce vysunutými rameny vpřed.

7c. Vertikální osa neprochází středem ramenního pletence, lopatky výrazně odstávají a ramena jsou viditelně vysunuta dopředu (Riegerová, Přidalová & Ulbrichová, 2006).



Obr. č. 18 Hodnocení krku, hrudníku, ramen a lopatek (Riegerová, Přidalová & Ulbrichová, 2006, 157)

Hodnocení držení trupu (obr. č. 19):

8a. Při správném držení je trup vzpřímený a osa jej rozděluje na dvě identické poloviny. Tato osa prochází ramenním a kyčelním kloubem.

8b. Trup je postavením mimo osu a naklání se lehce vzad.

8c. Trup je zřetelně nakloněný vzad a osa je vychýlena, tudíž neprochází ramenním a kyčelním kloubem.

Hodnocení břicha (obr. č. 19):

9a. Břicho je zatažené.

9b. Břicho je mírně vyklenuté dopředu.

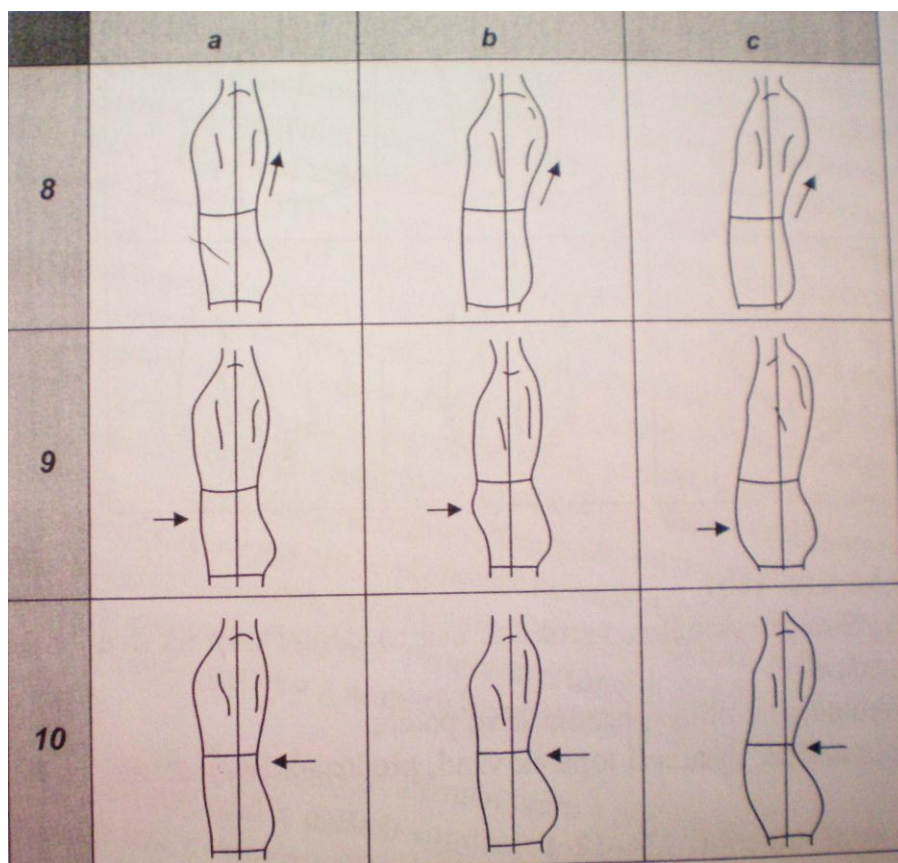
9c. Vadné držení se vyznačuje ochablým a výrazně vyklenutým břichem.

Hodnocení bederní oblasti (obr. č. 19):

10a. Bederní zakřivení páteře je v normě. U dětí je 2–3 cm a u dospělých 3–5 cm.

10b. Bederní zakřivení páteře je zvýšené.

10c. Bederní lordóza je vysoce zakřivená, tím dochází k vystrčení břicha směrem vpřed a asymetrii (Riegerová, Přidalová & Ulbrichová, 2006).



Obr. č. 19 Hodnocení trupu, břicha a bederní oblasti (Riegerová, Přidalová & Ulbrichová, 2006, 158)

Držení hrudníku (obr. č. 20):

11a. Hrudník je rozdělen vertikální osou na dvě totožné poloviny. Hrudní zakřivení páteře je správné.

11b. Je viditelné lehké zakulacení na hrudní páteři.

11c. Objekt má značnou hyperkyfózu, ramena jsou předsunuta a lopatky jsou zasunuty vzad, trup není symetrický.

Hodnocení dolních končetin (obr. č. 20):

12a. Za vzpřímeného postoje se kotníky dotýkají z vnitřní strany a jsou bez otoků.

12b. Kotníky jsou lehce vbočené, nohy jsou rozmístěny dál od sebe.

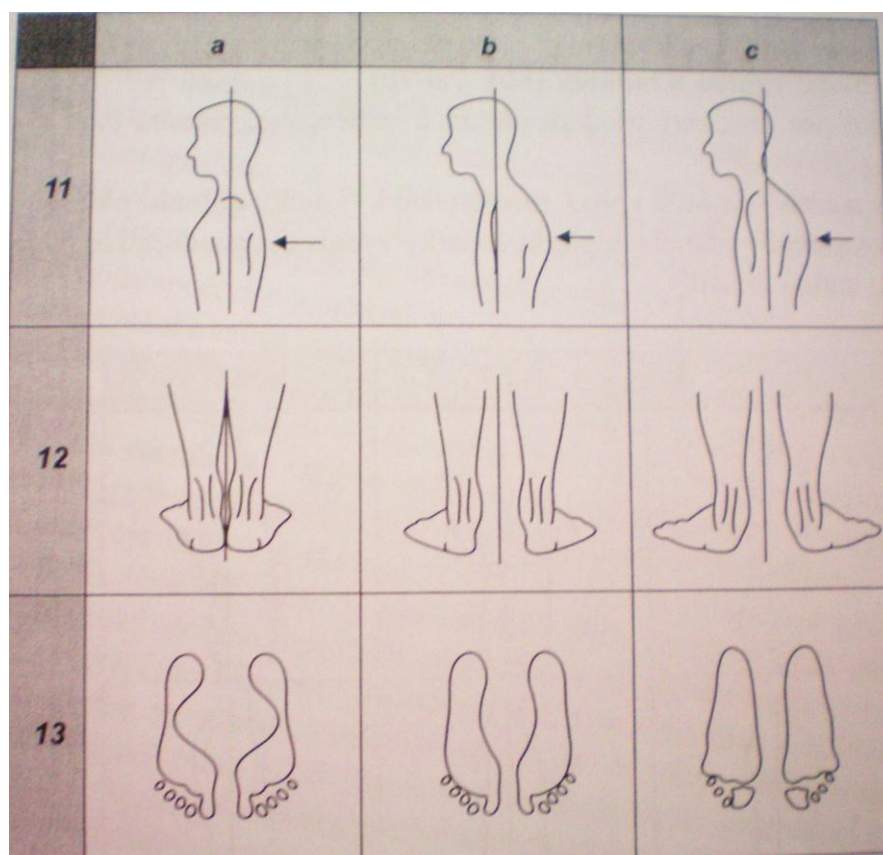
12c. Kotníky jsou výrazně vbočené a prohnuté dovnitř, nohy jsou postaveny dál od sebe a postavení připomíná písmeno V.

Hodnocení plosky nohy (obr. č. 20):

13a. Ploska nohy je správná.

13b. Klenba nohy je malá a noha je plochá.

13c. Klenba nohy je výrazně malá a noha je plochá (Riegerová, Přidalová & Ulbrichová, 2006).



Obr. č. 20 Hodnocení hrudníku, dolních končetin a plosky nohy (Riegerová, Přidalová & Ulbrichová, 2006, 159)